# SKRZYDLATA POLSKA

45 (1583) • 8.11.1981 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 10 zł

POMNIK SŁAWY I CHWAŁY • NOWY ŚMIGŁOWIEC RADZIECKI Mi-26 • SZKOLENIOWIEC • POD ZNAKIEM SKORPIONA • WERTIKAL—9 WSPÓLNY EKSPERYMENT INTERKOSMOSU

# PROBLEMY SZKOLNICTWA LOTNICZEGO

Problemom szkolnictwa lotniczego było poświęcone kolejne, w gronie rozszerzonym o zainteresowanych specjalistów, posiedzenie Sekcji Lotniczej Rady Techniczno-Ekonomicznej przy Ministrze Komunikacji, która obradowała 27 października br. w Warszawie pod przewodnictwem prof. Władysława Araszkiewicza.

W toku obrad wygłoszono dwa referaty. W pierwszym — dyrektor Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie płk pil. mgr Bronisław Janus przedstawił propozycje dotyczące organizacji systemu cywilnego szkolenia lotniczego w Polsce, drugi, o charakterze koreferatu, wygłosił wiceprezes Aeroklubu PRL doc. dr inż. Bohdan Jancelewicz, prezentując ten problem w kompleksowym ujęciu przyszłościowym, w powiązaniu z reformą lotnictwa cywilnego i przy silnej władzy lotniczej.

Dyr. Janus omówił w swym wystąpieniu głównie problem szkolenia pilotów zawodowych w powiązaniu z działalnością OSPL i Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej. Postulował całościowe uregulowanie problemów szkolenia w lotnictwie cywilnym. Zaprezentował przy tym m.in. następujące rozwiązania organizacyjne:

Pierwszy szczebel lotniczego (pilotażowego) wtajemniczenia winien stanowić etap szkolenia szybowcowego w Aeroklubie PRL. W tym okresie zainteresowany określałby, czy pragnie zostać pilotem wojskowym, czy też cywilnym lub pragnie poświęcić się wyczynowi sportowemu. W zależności od zainteresowania i zdolności, kandydat kierowany byłby przez macierzysty aeroklub do: a) odnośnego Ośrodka APRL na szkolenie LPW; b) na szkolenie podstawowe (stacjonarne) samolotowe do Ośrodka APRL, gdzie uzyskałby kwalifikacje pilota samolotowego turystycznego, skąd trafiałby na Politechnikę Rzeszowską i do OSPL, albo tylko OSPL; szkolony byłby on dla potrzeb m.in. PUL, INSTAL, lotnictwa sanitarnego, agro itd. Można by to nazwać LPC (Lotnicze Przysposobienie Cywilne); c) na dalsze szkolenie sportowe, szybowcowe, samolotowe do odnośnego Ośrodka APRL.

Na tym etapie kończyłaby się działalność szkoleniowa lotnictwa sportowego. Kandydat, który skończyłby LPC, szedłby do ośrodka rzeszowskiego na dalsze szkolenie zawodowe, albo w systemie politechnicznym albo też poza nim. W każdym razie droga do lotnictwa zawodowego winna jednak prowadzić przez Rzeszów. W dalszym etapie, po stworzeniu stosownej bazy, OSPL winien przekształcić się w Centrum Szkolenia Lotniczego, które spełniałoby następujące zadania: szkolenie pilotów samolotowych i śmigłowcowych; szkolenie specjalistyczne typu: agro, pilotów doświadczalnych i innych; szkolenie kontrolerów ruchu lotniczego; organizowanie kursów mechaników lotniczych różnych specjalności dla absolwentów techników lotniczych; szkolenie pilotów zagranicznych; zajmowanie się działalnością wydawniczą w zakresie fachowej literatury lotniczo-szkoleniowej; baza dla Państwowej Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej dla uzyskania licencji pilota zawodowego liniowego, kontrolera ruchu lotniczego, mechanika lotniczego itp.

Nie wyklucza się przy tym, w zależności od potrzeb, stworzenia filii centrum, którymi mogłyby być dotychczasowe ośrodki przemysłu lotniczego (np. Kętrzyn). W tym celu należałoby skorygować dowolność szkoleniową zawartą w Szczegółowych Przepisach o Personelu Lotniczym. W przyszłości należałoby widzieć w Ośrodku (Centrum) także bazę szkolenia i treningu na symulatorach lotu. Nie bez znaczenia byłaby przy tym możliwość wykorzystania w przyszłości pomieszczeń budowanego Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej oraz potencjału kadrowego tego Instytutu.

Doc. Jancelewicz w swym koreferacie postulował kompleksowe spojrzenie na problemy szkolenia lotniczego prowadzonego przez państwo. Dotyczy to szkolenia podstawowego, średniego i wyższego wszystkich specjalności lotniczych personelu latającego i technicznego oraz kadr z zakresu eksploatacji lotniczej i organizacyjno-ekonomicznych dla lotnictwa, który to system powinien być spójny i powiązany z reformą lotnictwa cywilnego. Obszerniej na ten temat wypowie się w jednym z następnych numerów „Skrzydlatej" autor koreferatu, więc tu sygnalizujemy tylko ogólnie ten problem.

W dyskusji, jaka się następnie rozwinęła, podkreślano zgodnie, że nabrzmiałe od lat problemy szkolenia lotniczego można całościowo rozwiązywać jedynie w powiązaniu z reformą lotnictwa cywilnego. Jak na razie wszelkie na ten temat projekty, przy rozdrobnieniu naszego lotnictwa cywilnego, dotyczyć mogą co najwyżej dość odległej przyszłości. Są to projekty, jak wyraził się jeden z dyskutantów — „mocarstwowe". Łączy się to nie tylko z reformą, ale i ze sprzętem, na którym mamy latać i szkolić. Zbyt wiele jest na ten temat jeszcze niewiadomych.

Oddzielny problem — wskazywano — stanowi przygotowanie kadr dla lotnictwa komunikacyjnego, które będzie się opierało zawsze na imporcie sprzętu. Jak dotychczas LOT, czerpiąc swą kadrę z Aeroklubu PRL i lotnictwa wojskowego, sam przeszkalał pilotów komunikacyjnych. Szkolenie na nowych typach maszyn odbywało się i odbywa u producenta. Jak wykazują doświadczenia zagraniczne, wielkie linie lotnicze szkolą pilotów we własnych szkołach wyłącznie na symulatorach, jednak LOT się do nich nie zalicza. Nie należy też zapominać, że Polska w ramach RWPG włożyła swój niemały wkład w budowę i rozwój międzynarodowej szkoły pilotów w Uljanowsku w ZSRR, gdzie już od 1982 r. szkoleni będą również polscy piloci komunikacyjni. Zdaniem przedstawiciela Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego, najbardziej wszechstronne szkolenie prowadzi Aeroklub PRL. Obecnie zapotrzebowanie na pilotów rysuje się znikomo. Nowe kadry dla LOTU czerpać należy z wojska.

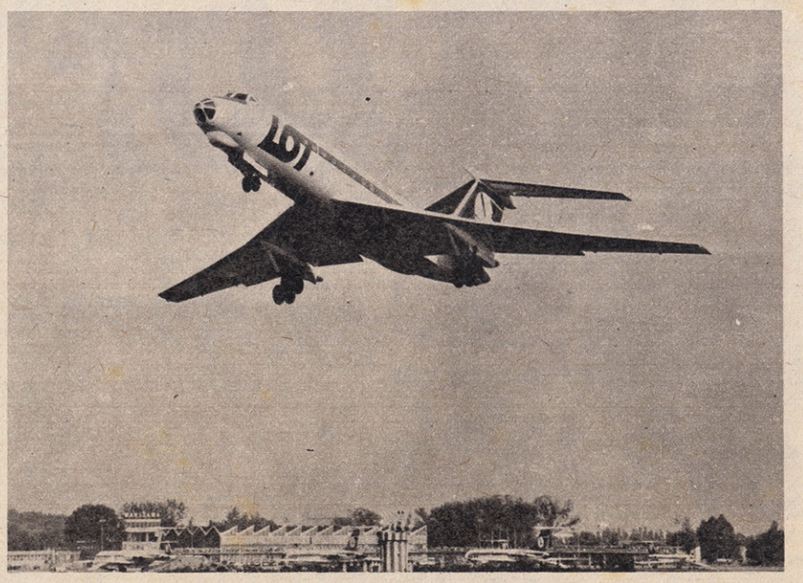
Wyrażono wątpliwości, czy OSPL w Rzeszowie powinien być monopolistą w szkoleniu pilotów zawodowych. Ten monopol sygnalizowany w pierwszym referacie jest — zdaniem niektórych dyskutantów — niesłuszny i nieekonomiczny. Istnienie tego Ośrodka nie powinno wynikać z nakazu, ale z efektów taniego szkolenia. W tej sprawie są, jak dotychczas, duże rozbieżności. Brak zgody ze strony przemysłu lotniczego na rezygnację z własnych ośrodków szkoleniowych (m.in. w Kętrzynie i Świdniku) nie pozwala na przekazanie całokształtu spraw szkolenia pilotów zawodowych OSPL w Rzeszowie. Jednolity system szkolenia lotniczego możliwy będzie dopiero wtedy, kiedy lotnictwo cywilne zostanie funkcjonalnie zintegrowane. Na razie idzie to wszystko opornie.

W czasie dyskusji mało mówiło się o ekonomii szkolenia. Tylko jeden z występujących podkreślił, że aby wybrać optymalny system szkolenia lotniczego, należy najpierw zrobić jego bilans, zweryfikować koszty, przeprowadzić rachunek ekonomiczny. Postulowano też, aby w ramach nowej reformy gospodarczej zawodowe szkolenie lotnicze było płatne. Nie może być również mowy o jakiejkolwiek reformie szkolnictwa lotniczego bez reformy lotnictwa cywilnego.

Na posiedzeniu Sekcji Lotniczej Rady Techniczno-Ekonomicznej przy Ministrze Komunikacji nie wyczerpano tematu, co było zresztą niemożliwe, gdyż jest to problem stale jeszcze otwarty. Podjęto natomiast decyzję o przygotowaniu raportu o stanie szkolnictwa lotniczego w Polsce i przedstawieniu go władzom.

JERZY R. KONIECZNY

**Tu-134 Polskich Linii Lotniczych LOT startuje z Centralnego Portu Lotniczego w Warszawie na Okęciu.** **Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski**




# Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Siedem nowych rekordów świata ustanowili lotnicy radzieccy na samolocie Jak-42. 12 października podczas lotu na trasie Moskwa — Czita trwającego 7 h 16 min ustanowiono nowe rekordy udźwigu handlowego. Jak-42, który przeznaczony jest do przewozu pasażerów i ładunków na bliskie odległości (do 1800 km), tym razem pokonał trasę 4730,866 km.

● **WĘGRY.** Przedsiębiorstwo Malev obsługuje obecnie linie do 40 miast w 27 państwach. W roku bieżącym można spodziewać się przewozu miliona pasażerów. Niedawno Malev zakupił w ZSRR dwa nowe samoloty Tu-154B.

● **ZSRR.** 12 października wprowadzono na linię Moskwa — Praga — Moskwa aerobus Il-86. Czas lotu z Szeremietiewa na Ruzyne — 2 h 25 min. Prasa radziecka podkreśla, że dokładnie 25 lat temu na linię tę wprowadzono pierwszy radziecki odrzutowiec pasażerski Tu-104.

● **USA.** 6 października wyniesiono z ośrodka im. Vandenberga satelitę naukowego NASA — Solar Mesosphere Explarer, a przy okazji małego satelitę radioamatorów brytyjskich UOSAT. Funkcję rakiety nośnej pełniła Delta.

● **WIELKA BRYTANIA.** Wytwórnia silników Rolls Royce zamierza zwolnić w ciągu najbliższych 5 lat 15 tysięcy pracowników. Informację taką podał dyrektor wytwórni Dennis Head w wywiadzie prasowym.

● **USA.** Kierowca z Kalifornii Gary Gabelick ustanowił w 1970 r. rekord świata prędkości jazdy: 1001 km/h. Samochód wyposażony był w lotniczy silnik turboodrzutowy Rolls Royce Avon. Obecnie Anglik Richard Noble, konstruktor tego silnika i jednocześnie automobilista, zamierza podjąć próbę pobicia starego rekordu.

● **TURCJA.** Od paru miesięcy przedsiębiorstwo agrolotnicze eksploatuje z powodzeniem samoloty An-2.

● **NRD.** Dwa razy w tygodniu linię Moskwa — Berlin — Moskwa obsługuje aerobus Il-86. Lot trwa 2 h 45 min.

● **CSRS.** Dwa fakty z bardzo interesującej historycznej rubryki czasopisma „Letectvi + kosmonautika". Do końca 1912 r. wydano 2480 świadectw pilotom samolotowym. Najwięcej pilotów mieli wówczas Francuzi, bo aż 966, a najmniej Dania, bo 8. Po raz pierwszy w 1910 r. w USA nawiązano łączność radiową między samolotem a ziemią.

● **FRANCJA.** Liczba wydanych licencji spadochronowych przekroczyła w wojsku 500 tys., a w lotnictwie cywilnym 30 tys.

● **ZSRR.** Spadochroniarze radzieccy mają obecnie 25 rekordów świata, siedem należy do USA i jeden do ChRL.

● **ZAIR.** Przedsiębiorstwo Air Zair obchodzi w roku bieżącym 20-lecie swej działalności. Dysponuje flotą 14 samolotów, w tym trzema B-737. Zamówiono cztery samoloty F-27 i trzy B-737. Air Zair obsługuje 44 linie do 15 państw.

● **USA.** Na 48 mistrzostwach szybowcowych w klasie otwartej (16—25 czerwca) wśród 30 startujących szybowców znalazły się dwa polskie Jantary 2A. Jim Callaway zajął 4 miejsce, a Alberto Negro miejsce 19.

● **ZSRR.** Federacja kosmonautyki ZSRR ustanowiła przed laty medal imienia Jurija Gagarina. Medalem tym wyróżniani są uczeni, konstruktorzy, inżynierowie, lotnicy-kosmonauci, obywatele radzieccy, którzy swą pracą przyczyniają się do rozwoju kosmonautyki. Medal wręczany jest również obywatelom zagranicznym (m.in. medal taki otrzymał polski kosmonauta M. Hermaszewski).

● **RFN.** Amatorzy staroci — w tym przypadku szybowców — zebrali się w Burg Feuerstein i zorganizowali imprezę, w której uczestniczyli szybownicy z 8 państw, w tym po raz pierwszy z Węgier. Demonstrowano na ziemi i w locie przede wszystkim dawne szybowce niemieckie, następnie węgierskie, francuskie i brytyjskie. Rozegrano nawet jedną konkurencję — „morderczy" trójkąt 40 km, który na skutek trudnych warunków atmosferycznych nie został pokonany przez wszystkich zawodników. Obserwatorów tej imprezy zadziwiała niezwykła długowieczność szybowców.

● **NRD.** Od czerwca br. przedsiębiorstwo Interflug zatrudnia 36 Wietnamczyków. Kontrakt zawarto na 4 lata. 20 pań z Wietnamu pełni funkcje stewardes.

## W NASTĘPNYM NUMERZE


- SZKOŁA PILOTÓW W RZESZOWIE
- OSTOJA-OSTASZEWSKI
- MISTRZOSTWA W PUNITZ
- W ANGLII — O POLSKICH ŚMIGŁOWCACH
- SIŁY POWIETRZNE KANADY


## NASZA OKŁADKA

**Samolot komunikacyjny Il-62 Polskich Linii Lotniczych LOT w warszawskim Centralnym Porcie Lotniczym na Okęciu.**

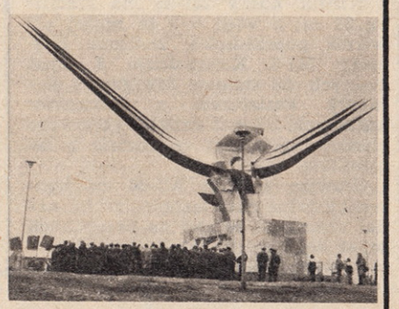
**Zdjęcie: ANDRZEJ PAWLISZEWSKI**

# POMNIK SŁAWY i CHWAŁY

10 października w Warce odsłonięto pomnik poświęcony, jak głosi napis — Bohaterskim lotnikom polskim walczącym na wszystkich frontach II wojny światowej. Byliśmy świadkami podniosłej uroczystości i wraz z wieluset mieszkańcami Warki i zaproszonymi gośćmi oglądaliśmy. szczegółowo nowy pomnik sławy i chwały polskich skrzydeł.

Pomnik jest imponujący, jeśli chodzi o rozmiary. Usytuowany na dużym placu, wyniesiony jest ponad poziom ulicy, gdzie na solidnym bloku podstawy umieszczono kompozycję złożoną z trzech stalowych jakby grotów, przecinających rozpadające się złomy skalne. Na podstawie od strony czołowej umieszczono wspomniany wyżej napis złożony z metalowych liter. Prawa część cokołu szczególnie nas zachwyciła. Jest tutaj rzeźba klasyczna wielkiego orła lotniczego z husarskimi skrzydłami. Rzeźba usytuowana niezwykle zręcznie w narożu cokołu jest realistyczną, zrozumiałą — przynajmniej dla niespecjalistów sztuki rzeźbiarskiej — częścią potężnej budowli.

Oglądaliśmy pomnik ze wszystkich stron. Najkorzystniejsze wrażenie uzyskuje się podchodząc od frontu. Wstępujemy po kilkunastu stopniach wiodących na wzniesienie. I wówczas widzimy wyraźnie jak w niebo wystrzeliwują trzy ścieniające się — chyba symbole smug kondensacyjnych, wzbijającej się w górę trójki samolotów. Trzeba wysoko odchylić głowę, aby dojrzeć końce smug. Tak. To jest na pewno najlepsze miejsce do oglądania pomnika i zrozumienia idei jego twórcy. Widok z oddali i z boku nie jest korzystny — w naszej, naturalnie niefachowej ocenie — wówczas można się dopatrzeć tylko jakiejś fantastycznej figury: od rogów bożka Apisa począwszy, a na wielkim ptaku skończywszy. Domysłów podobnych można by przytoczyć znaczbardzo serdecznie, ciepło. Absolwent Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie. Od 30 lat zajmuje się rzeźbą. Ma bogaty dorobek artystyczny, a od ponad pięciu lat pracował właśnie nad pomnikiem lotników dla Warki. Zaczęło się od modelu. Projekt kompozycji pomnika wystawił przed laty w warszawskiej Zachęcie. Była to wystawa związana z rocznicą ludowego Wojska Polskiego. Projekt się spodobał na tyle, że przystąpiono do jego realizacji. Było to możliwe dzięki pomocy społeczeństwa Warki, jednostek Wojsk Lotniczych i OPK, a przede wszystkim Głównego Zarządu Politycznego WP. Zdaniem naszego, wielkiej skromności roz-



**Powyżej: Kazimierz Sławiński, Wacław Król i Edward Chromy, lotnicy II wojny światowej. Obok z lewej: Twórca pomnika, artysta rzeźbiarz Rajmund Gruszczyński.**
**Z prawej: Wiceminister obrony narodowej gen. broni Florian Siwicki wraz z lotnikami-kombatantami w chwilę po odsłonięciu pomnika. Zdjęcia: P. E.**

nie więcej, ale wszystkie one razem wzięte nic nie są warte, bo ocena konkretnego dzieła sztuki jest zadaniem niezmiernie delikatnym i skomplikowanym. Ileż to razy w historii pomnik mocno krytykowany, okazywał się po latach, po swoistej próbie czasu, dziełem nieprzeciętnym. Wielokrotnie też dzieło wynoszone od jego narodzin pod niebiosa rozmijało się z powszechnym odczuciem społeczeństwa. Przypomnieć w tym miejscu warto pomnik Chopina w warszawskich Łazienkach, który od momentu wystawienia poddawany był bardzo krzykliwej i surowej ocenie „znawców przedmiotu". Dziś pomnikiem tym chlubi się cała Polska. Pomnik figuralny jak na przykład dzieło Wittiga, Pomnik Lotnika w Warszawie, na pewno łatwiej oceniać niż kompozycję symboliczną, jaką jest pomnik w Warcę.

Zarówno z pochwałami, jak i z wątpliwościami, niepewnościami i sporym ładunkiem krytycznym zwróciliśmy się do twórcy pomnika, głównego projektanta pana **Rajmunda Gruszczyńskiego,** artysty rzeźbiarza z Warszawy. Trochę obawialiśmy się konfrontacji. Jak też przyjmie nas rzeźbiarz? Przyjął

mówcy, pomnik był przedsięwzięciem dużym i złożonym. Przy jego powstawaniu uczestniczyło bardzo wielu ludzi. Pan Gruszczyński absolutnie nie przypisuje sobie wszystkich zasług. Wymienia na przykład architekta pana **Jerzego Gajewskiego,** bez którego pomocy trudno byłoby mówić o właściwym ustawieniu pomnika, a w dodatku pomnik jest tylko częścią określonego zespołu architektonicznego, w skład którego wejdzie zaprojektowany Dom Kultury. Akt erekcyjny tej budowli został wmurowany w dniu odsłonięcia pomnika. Dom stanie z boku tuż za pomnikiem. No, a poza tym w pobliżu placu, na którym postawiono pomnik znajdą się w przyszłości domy mieszkalne. To wszystko wymagało już ręki i oka architekta. Rzeźbiarz i architekt wspólnie zatem przygotowali projekt. W Domu Kultury znajdzie się również muzeum lotnictwa, gdzie m. in. zgromadzone zostaną pamiątki związane z historyczną pierwszą akcją bojową myśliwców pułku „Warszawa", przeprowadzoną w rejonie Warki 23 sierpnia 1944 r.

Artysta wyjaśnia nam szczegółowo co chciał przedstawić tworząc ten pomnik. Zamierzał zatem pokazać symbolicznie tor lotu trzech samolotów, które atakują i rozbijają cel. Pokonują go — i wzlatują w niebo znacząc ślad swego lotu. Chodziło naturalnie o uzyskanie dynamiki pokazanych kształtów i pewien wyraz przestrzeni. Pomnik ma przyciągać uwagę widza swą rozległością, ruchem i przestrzenią. Tak artysta widzi swoje dzieło. Czy udało się to zamierzenie osiągnąć, muszą ocenić już inni. Na naszą uwagę, że pomnik jest chyba zbyt wielki jak na małe miasto, artysta wyjaśnia, iż nie można przymierzać pomnika do obecnej niskiej zabudowy, gdyż projekt przewiduje powstanie budynków-bloków, które dopiero będą współgrały z pomnikiem, tworzyły określoną całość architektoniczną.

Pomnik Lotników w Warce wymagał zaprzęgnięcia do pracy nie tylko artysty, architekta, ale również i inżynierów. Przecież wielkiej rozpiętości konstrukcja metalowa ze stali kwasoodpornej musiała być porządnie obliczona, zaprojektowana od strony inżynierskiej. Niełatwo było spawać skomplikowane kształty, nie wspominając o konieczności przygotowania urządzeń pomocniczych tak przy obróbce, jak i montażu całości na placu budowy. Kto to robił? Otóż wszystkie roboty inżynierskie prowadziły zakłady w Radomiu pod wodzą inżynierów **Chałubińskiego** i **Sygulińskiego.** Cokół jest dziełem **Jadwigi Zielkiewicz.** Wykonany został z różowego piaskowca spod Suchedniowa.

Pan Gruszczyński jest autorem pomnika na Przyczółku Magnuszewskim. Upamiętnia on czyn zbrojny żołnierzy polskich z 1939 i 1944 r. Robił medale o tematyce lotniczej. Wystawiał je przed paroma laty w Domu Wojska Polskiego. Ma zamiar w przyszłości zorganizować specjalną wystawę swych prac z lotnictwem związanych. Do lotnictwa ma wielki sentyment, jak mówi — od najmłodszych lat. Obecnie kończy pracę nad popiersiem twórcy słynnej kapeli ludowej Ludwika Namysłowskiego. Mieszka w Warszawie, pracownię rzeźbiarską ma w Szydłowcu. I to wszystko, co zanotowaliśmy na spotkaniu z twórcą Pomnika Lotników w Warce.

**PAWEŁ ELSZTEIN**

# NOWY ŚMIGŁOWIEC RADZIECKI Mi-26

Podczas tegorocznego Salonu Lotniczego i Kosmicznego w Paryżu, jaki miał miejsce w czerwcu br., przemysł lotniczy ZSRR pokazał, po raz pierwszy publicznie, dwa nowe typy śmigłowców — Mi-17 i Mi-26.

O ile pierwszy, Mi-17, stanowi powiększoną nieznacznie wersję znanego śmigłowca Mi-8 i zewnętrznie niewiele różni się od niego (choć ma masę do startu większą o ok. 1 000 kg), to drugi jest konstrukcją na wskroś nową, zasługującą na uwagę.

Śmigłowce radzieckie projektowane są według kryteriów zawsze różniących się od tych, które kształtują śmigłowce zachodnie. Przede wszystkim silniejsze piętno wywierają na maszynach ZSRR wymagania ekstremów klimatycznych, prymitywnych warunków eksploatacji i prostoty rozwiązań konstrukcyjnych. W efekcie śmigłowce radzieckie nie są może tak wypieszczone jak ich odpowiedniki zachodnie tej samej klasy, ale zadania swe gdzieś w tundrze syberyjskiej czy na pustyni środkowoazjatyckiej spełniają znakomicie.

O nowym, ciężkim i bezsprzecznie największym na świecie śmigłowcu jednowirnikowym trudno zresztą mówić w kategoriach porównań. Mi-26 wciąż nie ma odpowiednika w krajach Zachodu. Można natomiast zauważyć, że jest to śmigłowiec, w którym elementy pewnego wyrafinowania oraz elegancji zaczęły być widoczne i tym różni się on od wielu swych poprzedników.

W Paryżu informacji o Mi-26 udzielał jego twórca — Marat N. Tiszczenko. Przyznał, że okres od wykonania pierwszego szkicu do obecnego zaawansowania konstrukcji, umożliwiającego publiczny pokaz na arenie międzynarodowej, wyniósł 10 lat. Czy to długo? Znany amerykański tygodnik lotniczy „Aviation Week and Space Technology" wypowiedział się na ten temat następująco: „W ZSRR wspólnym elementem z Zachodem jest czas. Opracowanie Mi-26, od fazy embrionalnej, trwało ok. 10 lat — wielkość ta różni się niewiele od podobnego okresu w USA". Należy jednak zauważyć, że według Tiszczenki aż 3 lata trwało w owym dziesięcioleciu „projektowanie formalne", podczas którego starano się znaleźć rozwiązania, które umożliwiałyby spełnienie warunku postawionego przez Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego ZSRR, że udźwig nowego śmigłowca ma wynosić 50% masy startowej.

Spełnienie tego warunku nie byłoby możliwe, gdyby nie zbudowanie własnymi siłami Moskiewskich Zakładów Śmigłowcowych im. M. L. Mila wyjątkowo sprawnej i stosunkowo lekkiej przekładni głównej, przenoszącej moment napędowy od dwuwałowych silników turbinowych Łotariew D-136 po 8 390 kW (11 400 KM) każdy. Masa przekładni wynosi 3 500 kg, co jest uważane za niewielką wartość, jeśli wziąć pod uwagę, że przenosi moment 885 kNm.

Wirnik nośny Mi-26 ma średnicę 32 m, a więc o 3 m mniej niż wirnik poprzednika, znacznie lżejszego Mi-6. Konstrukcja 8 łopat nośnych ma stalowe dźwigary i elementy kształtowe z laminatów szklanych. 5 łopat śmigła ogonowego zbudowanych jest całkowicie z laminatów.

Głowica wirnika Mi-26 ma konwencjonalne rozwiązanie (m. in. nadal obecne są w niej na przegubach łopat łożyska toczne, a nie elastomerowe) i zbudowana jest z niekonwencjonalnego materiału. Tytan, z którego wykonana jest odkuwka piasty głowicy, podnosi wprawdzie koszt tego ważnego elementu, ale też radykalnie obniża jego masę.

Dobre wrażenie robi w śmigłowcu Mi-26 staranne opracowanie aerodynamiczne kadłuba. Żadnych gwałtownych zmian przekroju, żadnych zbędnych występów. Silniki dobrze wkomponowane w bryłę kadłuba. Minimalizacji oporów czołowych, co niemal „za darmo" podnosi osiągi śmigłowca, służą również małe wymiary podwozia, pozbawionego długich goleni, tak charakterystycznych dla Mi-6.

Brak w Mi-26 równie charakterystycznego dla Mi-6 oszklonego nosa („bombardierskiego") i obecność w przodzie kadłuba plastykowej osłony anteny radaru wskazują, że śmigłowiec ten jest wyposażony w urządzenia elektroniczne. Jest tak istotnie. Radar pogodowy i nawigacyjny, urządzenia Dopplera z nawigacyjnym odwzorowaniem mapowym, pilot automatyczny do lotu w przód i dla zawisu — to tylko niektóre elementy wyposażenia śmigłowca Mi-26 umożliwiające pracę w najtrudniejszych warunkach.

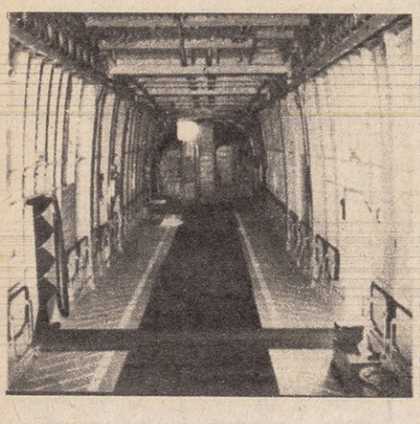
1

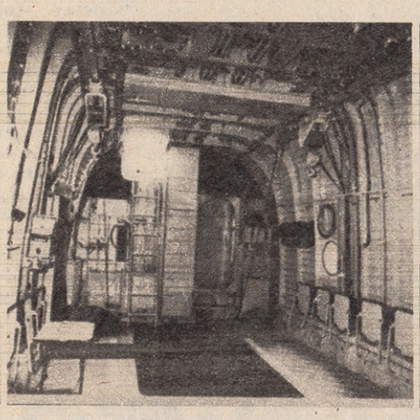
2

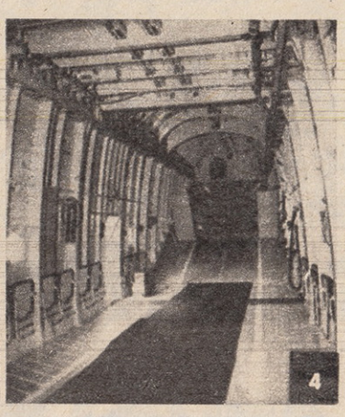
3

Niewiele dotychczas wiadomo o technicznych danych nowego śmigłowca. Wiemy jedynie, że jego maksymalna masa startowa wynosi 56 020 kg, masa pustego statku 28 150 kg. Masa suchego silnika wynosi 948 kg, a jednostkowe zużycie paliwa na mocy startowej — 265 g/kWh, co jak na silnik turbinowy jest wartością bardzo małą. Z osiągów znana jest tylko prędkość przelotowa 260 km/h — stanowiąca konsekwencję m. in. dobrej aerodynamiki całości.

**(RW)**







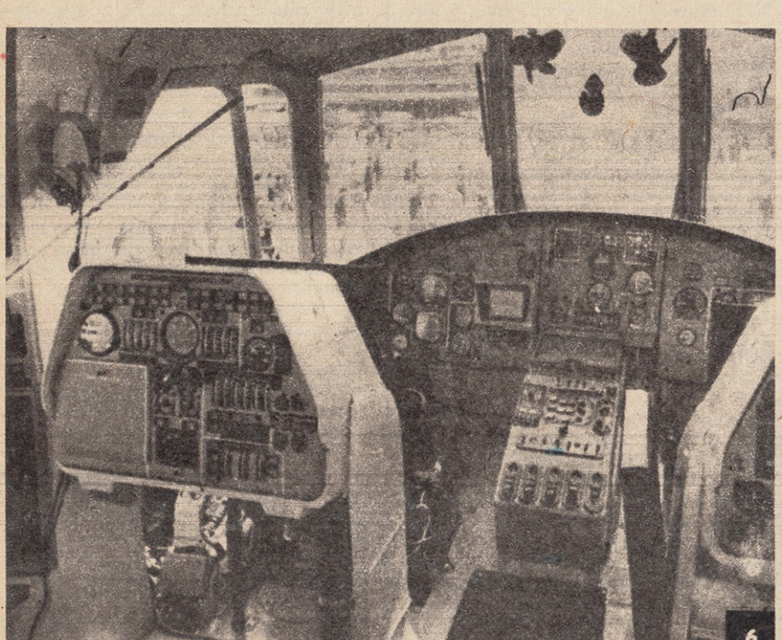
4

**NA ZDJĘCIACH:**

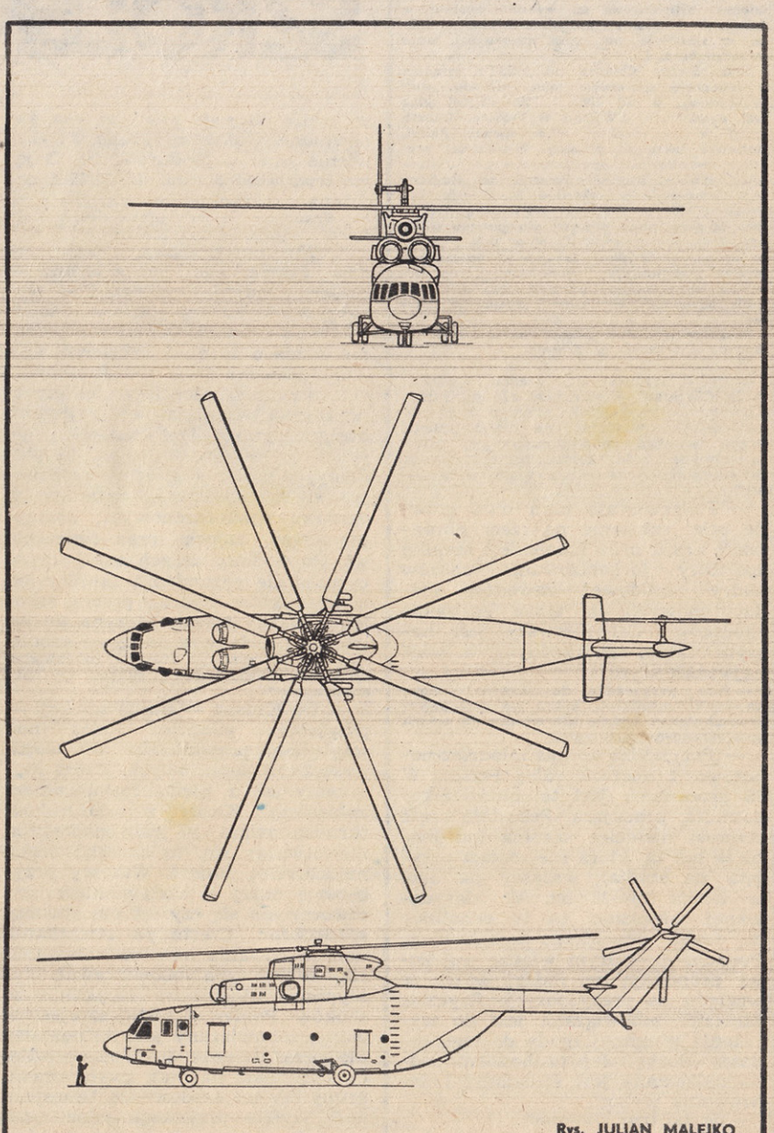
1. **Pilot doświadczalny nowego śmigłowca Gurgen Karapetian, który jako pierwszy dokonał przelotu na trasie Moskwa–Paryż.**
2. **Jednowirnikowy śmigłowiec Mi-26 eksponowany na Salonie Paryskim.**
3. **Mi-26 w locie.**
4. **Widok kabiny ładunkowej nowego śmigłowca z wejścia w kierunku do przodu i do tyłu. Zdjęcie środkowe pokazuje środkową część kabiny śmigłowca Mi-26 z widokiem na drabinkę umożliwiającą dostęp do silników oraz na właz.**
5. **Mi-26 może przewozić pojazdy kołowe i gąsienicowe oraz kontenery o dużych wymiarach.**
6. **Widok tablicy przyrządów w kabinie pilotów.**

**Zdjęcia: „Sowietskij Sojuz", „Air Cosmos", „Aerokurier".**

5



6



**Rys. JULIAN MALEJKO**

Z lewej: Szef wyszkolenia CWSpad instr. Stefan Chmura sprawdza przygotowanie młodych spadochroniarzy do pierwszego skoku z samolotu.

Zdjęcie: Bernard Koszewski

# SZKOLENIOWIEC

**W pierwszej połowie października 1981 r. Stefan Chmura otrzymał Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski jako pierwszy instruktor spadochronowy w lotnictwie sportowym. To wysokie odznaczenie przyznano krośnieńskiemu instruktorowi za wybitne zasługi w dziedzinie szkolenia spadochronowego w ogóle, a szkolenia na rzecz obronności kraju w szczególności.**

**Instr. Stefan Chmura od 1953 r. pracuje w lotnictwie sportowym jako instruktor spadochronowy, a od 1964 r. do dzisiaj jako szef wyszkolenia CWSpad w Krośnie. Uczestniczył w zawodach i mistrzostwach Polski, startował także za granicą. Współautor programu wyszkolenia spadochronowego, organizator skoków spadochronowych na stadiony oraz ustanawiania rekordów krajowych. We wrześniu 1981 r. pod jego kierunkiem wyszkolono 50-tysięcznego skoczka dla potrzeb wojsk powietrzno-desantowych. Ogółem instr. Chmura wykonał 2152 skoki ze spadochronem; jest pilotem szybowcowym i samolotowym. Ma najwyższe uprawnienia instruktorskie. Otrzymał wiele odznaczeń, wyróżnień i dyplomów uznania.**

**Siedzimy w dużym pokoju instruktorskim na lotnisku sportowym w Krośnie.**

**— Od 16 lat jest Pan szefem wyszkolenia CWSpad — zwracam się do instr. Chmury. — Czytelnik naszego tygodnika chciałby wiedzieć na czym polega praca ośrodka spadochronowego. Jakie są główne cele działalności Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie?**

— Przyświecają nam dwa główne cele: szkolenie na rzecz obronności kraju oraz szkolenie i trening sportowy (organizowanie obozów kadry narodowej, zawodów spadochronowych, a także szkolenie skoczków). Cel pierwszy jest naszym celem nadrzędnym, a więc najważniejszym.

**— Kto przyjeżdża do Krosna? Mam na myśli młodzież, która po wstępnym przeszkoleniu będzie kierowana do wojsk powietrzno-desantowych.**

— Przyjeżdża do nas młodzież poborowa z obszaru całej Polski. W 75 procentach jest to młodzież robotnicza, pracująca. Pozostałą część stanowi młodzież szkolna (po maturze lub ta, która nie została przyjęta na studia); wszyscy na ogół w wieku 19—20 lat. W zdecydowanej większości są to ochotnicy do wojsk powietrzno-desantowych. Ponadto ci, którym władze wojskowe proponują ten rodzaj wojsk ze względu na predyspozycje fizyczne. Młodzież zobowiązana jest do wyrażenia pisemnej zgody do tego rodzaju służby. Jej to bowiem podporządkowany jest świadomy i dobrowolny wybór.

**— Ile dni trwa szkolenie?**

— Cykl szkolenia trwa 12 dni, w czasie którego młodzież ma zapewnione zakwaterowanie, wyżywienie oraz umundurowanie. Zajęcia trwają od 8 rano do 18.45 z godzinną przerwą obiadową.

**— Szkolenie trwa praktycznie cały dzień?**

— Warunki zmuszają nas do bardzo oszczędnego gospodarowania czasem. Jedynie maksymalne wykorzystanie każdej godziny umożliwia nam prawidłowe przeprowadzenie każdego turnusu szkoleniowego. Aby program nie był nużący i uciążliwy dla młodzieży, teoretyczne zajęcia przeplata się z zajęciami praktycznymi. Przykładowo: po śniadaniu od godziny 8 do 10 wykłady; z kolei 4 godziny przeznacza się na ćwiczenia naziemne w ogródku spadochronowym; następnie obiad, zajęcia oraz ćwiczenia wf. Po siedmiu dniach zajęć rozpoczynają się egzaminy i skoki z samolotu, które kończą proces szkolenia. Każdy turnus zaczyna się we wtorek i kończy w następną sobotę.

**— Czy wszyscy, którzy przechodzą szkolenie, mają ochotę skakać ze spadochronem?**

— Do Krosna — mimo selekcji — przyjeżdża młodzież różna pod względem przydatności do wojsk powietrzno-desantowych. Nadal spotykamy się z niedoinformowaniem młodzieży. Każdy z uczestników turnusu uważa, że jeśli spadochron nie otworzy się, to skoczka czeka nieuchronna śmierć. Wszyscy przybywają tutaj z nastawieniem: czy otworzy mu się czy też nie otworzy spadochron. Często po otrzymaniu umundurowania i zorientowaniu się, że zaczyna obowiązywać dyscyplina, młodzieniec rezygnuje ze skoków. Ponieważ został zarejestrowany, zobowiązany jest do pozostania przez dziesięć dni. Już po kilku dniach działa nań tak zwane prawo grupy czy też środowiska. Uczestnik dość szybko przyswaja sobie rytm zajęć i gdy przychodzi do skoków, rozważa: prawie wszyscy z mojej grupy wyskoczyli i nic im się nie stało; ja też mogę spróbować. Pod koniec turnusu okazuje się, że tych którzy zrezygnowali jest zaledwie kilku. Do skoków nikogo nie możemy zmusić; każdy z młodych ludzi przyjeżdża jako ochotnik i on sam musi zdecydować jak ma postąpić.

**— Z jakimi opiniami władz wojskowych, dla których prowadzi się szkolenie, spotyka się Pan najczęściej?**

— Nasze kontakty z przedstawicielami dowództwa 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej nie należą do rzadkości. Wymieniamy doświadczenia, obserwujemy tok szkolenia w dywizji. Ostatnio zmieniliśmy nieco programy, a także słownictwo używane przez dywizję. Wszystko to zmierza do ujednolicenia nazw, określeń, przepisów. Jak wiadomo, w lotnictwie sportowym oraz w lotnictwie wojskowym nadal stosowane są różne określenia (np. zakręt, skręt, zwrot). Chcemy, aby przyszły żołnierz 6 PDPD już w naszym ośrodku lotnictwa sportowego przyswoił sobie taką nomenklaturę, która będzie go obowiązywała w dywizji. Generalna ocena naszego szkolenia jest pozytywna.

**— Jak się zorientowałem, trzeba mieć dobrą kondycję, aby nieprzerwanie przez kilka miesięcy prowadzić szkolenie. Czy po tak wielu miesiącach nieprzerwanej pracy instruktorzy mają okazję do godziwego urlopu?**

— Szkolenie trwa nieprzerwanie przez siedem miesięcy. Dopiero po tym czasie możemy pomyśleć o wypoczynku. Wraz z obozem kondycyjnym i urlopem wypoczynkowym mamy po trzy miesiące. Koledzy różnie go wykorzystują. Możemy odpoczywać jedynie w miesiącach od późnej jesieni do wczesnej wiosny.

**— Czym jeszcze Pan się zajmuje poza szkoleniem dla potrzeb wojsk powietrzno-desantowych?**

— W tym roku, na przykład, dwukrotnie przebywała na obozie szkoleniowym spadochronowa kadra narodowa. Kadra ma swojego trenera, ale skacze na naszym terenie. Trzeba ich zajęcia zgrać z naszą pracą, często trzeba wypożyczyć im naszego szkoleniowca, zadbać o ważniejsze chociaż sprawy związane z pobytem kadry narodowej w naszym ośrodku. Ponadto pomagamy w prowadzeniu i szkoleniu członków sekcji spadochronowej Aeroklubu Podkarpackiego.

**— Po szesnastu latach szefowania w CWSpad można — jak sądzę — pokusić się o częściowe choćby podsumowanie działalności szkoleniowej...**

— Na pewno. Zdobyliśmy doświadczenie. Usystematyzowaliśmy proces szkolenia. Nie ma dowolności w ustalonym programie szkolenia, w zajęciach praktycznych. Innymi słowy: wszyscy instruktorzy, którzy u nas prowadzą szkolenie, czynią to w sposób jednolity; gdyby na przykład przyszły skoczek był co dzień w innej grupie, nic by na tym nie stracił, wykłady i zajęcia przebiegają według harmonogramu jednocześnie we wszystkich zespołach, a zasób wiedzy przekazywany w każdym z nich jest ten sam. W porównaniu do lat sześćdziesiątych osiągnęliśmy duży postęp. Jest to zasługa nas wszystkich, dla których codziennym chlebem jest szkolenie spadochronowe. Co prawda co pewien czas zmniejsza się nasz zespół instruktorów, ale na wolne miejsce przychodzi nowy instruktor. W stosunkowo krótkim czasie całkowicie przyswaja sobie wypracowane i sprawdzone zasady procesu szkolenia.

**— Pana zdanie o zespole instruktorów, którzy wraz z Panem prowadzą niełatwe szkolenie skoczków spadochronowych?**

— Mam dziesięciu instruktorów. Jestem z nich bardzo zadowolony. Wszyscy pracują solidnie, z zamiłowaniem, sprawują się dobrze. Cieszą się wśród szkolonej młodzieży dużym autorytetem. A to jest jedna z ważniejszych cech dobrego instruktora. Z tytułu wykonywanej przez nich pracy zawodowej nie miałem do tej pory przykrości. Mogę na nich polegać.

**— Czego Pan by sobie życzył, aby działalność szkoleniowa CWSpad była lepsza?**

— Postulowałem wielokrotnie i nadal postuluję, aby to co robimy było szkoleniem z prawdziwego zdarzenia. Sam proces szkolenia dopracowaliśmy i w jego realizacji mamy osiągnięcia. Całe natomiast szkolenie jest chałupnictwem i jest ono prowizoryczne. Mój wniosek: odciążyć kadrę instruktorską od spraw pozaszkoleniowych. Zmniejszy się wówczas radykalnie rotacja instruktorów, zmaleje także ich przeciążenie pracą. Dalej: doprowadzić ośrodek do takiego stanu jaki powinien być w rzeczywistości. Już siedemnasty sezon CWSpad jest ośrodkiem prowizorycznym (internat, składalnia spadochronów w hangarze, magazyn spadochronowy itp.). Życzyłbym sobie nadal — podobnie jak do tej pory — szkolić bezpiecznie.

**— Pana sukcesy i porażki?**

— Szkolenie bezwypadkowe. Oczywiście zdarzają się urazy, ale na nasze szczęście z każdym rokiem jest ich mniej. Porażki? W drugiej połowie lat sześćdziesiątych zostałem na pewien czas zawieszony w pracy zawodowej. Do dzisiaj nie jestem przekonany o motywach tej decyzji.

**— Pana najprzyjemniejsze chwile poza pracą szkoleniową w spadochroniarstwie?**

— Jadę nad San i tam siadam z wędką. Jest to dla mnie znakomity relaks. Nad rzeką mogę siedzieć godzinami i wówczas znakomicie wypoczywam.

**— Czy łowi Pan czy tylko siedzi nad wodą? Czy żona ma jakiś pożytek? Przywozi Pan coś na patelnię?**

— Najczęściej jednak przywożę; zdarzają się także pstrągi.

**— Dlaczego w sporcie spadochronowym dzieje się nie najlepiej?**

— Sport spadochronowy wymaga doinwestowania. Istnieje pilna potrzeba utworzenia dwóch lub trzech ośrodków szkoleniowych. Wcześniej czy później musimy wrócić do starych i wypróbowanych zasad szkolenia stacjonarnego, takiego jakie prowadzono przed wojną i w kilka lat po zakończeniu wojny. Aerokluby nie są w stanie prowadzić jednolitego szkolenia sportowego, a szczególnie wyczynowego.

**— Gratulujemy wysokiego odznaczenia państwowego. Przekazujemy ponadto w imieniu społeczności lotniczej życzenia dalszych sukcesów szkoleniowych, a także rychłego przekształcenia CWSpad w ośrodek spadochronowy z prawdziwego zdarzenia.**

— Dziękuję.

**Rozmawiał:**
**TADEUSZ MALINOWSKI**

# POD ZNAKIEM SKORPIONA

**Wytyczony przed kilku laty przez ONZ w ramach organizacji FAO (Food Agrocultural Organisation) plan zwiększenia zasobów żywności i walki z głodem na ziemi — jest konsekwentnie realizowany, przynosząc widoczne efekty w krajach rozwijających się gospodarczo. Dotyczy to przede wszystkim kontynentu afrykańskiego, Ameryki Łacińskiej i Azji. Wobec szybko wzrastającej liczby ludności w wielu słabo rozwiniętych i rozwijających się gospodarczo krajach — zagadnienie zwiększenia produkcji rolnej i zabezpieczenia upraw przed szkodnikami wzrasta z jednej strony do problemu egzystencji dla tysięcy istnień ludzkich, z drugiej zaś do utrzymania równowagi gospodarczej i drogi rozwoju — zwłaszcza, gdy główne źródła utrzymania ludności i eksportu opierają się wyłącznie na rolnictwie i hodowli. Tak jest między innymi w Egipcie. Tereny uprawne stanowią tu zaledwie ok. 5% ogólnej powierzchni ponad 1 mln km² terytorium kraju. Pozostałe 95% to pustynie. Obecnie dwie trzecie eksportu egipskiego stanowią płody rolne. Dla gospodarki tego kraju żywotną sprawą jest więc uzyskiwanie jak największych zbiorów oraz pozyskanie nowych obszarów uprawnych przez zagospodarowanie terenów pustynnych. Dlatego też już od kilku lat rząd egipski realizuje plan użyźniania do 1985 r. dodatkowych 400 tys. ha gruntów ornych wzdłuż Kanału Sueskiego, na Półwyspie Synaj oraz w rejonie Assuanu i El Fayum. Koszt tego przedsięwzięcia według cen bieżących obliczany jest na ponad 90 mln dolarów. Wydzierana pustyni ziemia jest przeznaczona pod uprawy zbóż, owoców, jarzyn, oliwek, bawełny i cytrusów. Wymaga to jednak stałej opieki agrolotniczej upraw i plantacji przed szkodnikami, co realizowane jest rokrocznie od wielu lat przy zastosowaniu najnowocześniejszych metod, głównie przy użyciu lotnictwa.**

1

2

3

Ochronę agrolotniczą upraw rolnych prowadziły dotąd wyłącznie w ramach zawartych kontraktów samoloty przedsiębiorstw zagranicznych: z Polski PEZETEL-ZUA (samoloty PZL-101 Gawron, An-2, PZL-106A Kruk, śmigłowce Mi-2); z Bułgarii BAŁKAN (samoloty An-2 i Z-37 Čmelak); z Grecji MARATON (samoloty Cessna AGwagon, Thrush Commander); z Austrii FLUG SERVICE (różne samoloty produkcji amerykańskiej). Wzrastające z każdym rokiem koszty usług agrolotniczych i gwałtowny wzrost cen na środki chemiczne kupowane w USA, Szwajcarii i RFN skłoniły Ministerstwo Rolnictwa Egiptu (Ministry of Agriculture UAR) do tworzenia własnych ośrodków lotnictwa rolniczego, na zasadzie mieszanych państwowych lub prywatnych przedsiębiorstw.

W 1980 r. egipskie lotnictwo agrarne wkroczyło w dojrzałe stadium organizacyjne — reprezentowane przez młode jeszcze, ale z ambitnymi planami na przyszłość, przedsiębiorstwa: RAMZES, SCORPIO i mieszane egipsko-saudyjskie towarzystwa NORTH AFRICA I DALLA.

Najbardziej aktywnym obecnie jest przedsiębiorstwo SCORPIO INTERNATIONAL FOR AGRO AVIATION, rozwijające szeroko działalność przy współpracy z polskim PEZETEL-ZUA. Właścicielem firmy SCORPIO — pieczętującej się znakiem czarnego atakującego skorpiona zamkniętego w kręgu — jest dr inż. Mohamed A. Souka, absolwent polskich uczelni. Przedsiębiorstwo to od 1980 r. korzysta z doświadczeń polskiego agrolotnictwa w Afryce, czarteruje polskie samoloty wraz z załogami i obsługą techniczną, korzystając również z polskiego zaplecza technicznego Bazy Benha.

W 1980 r. w barwach firmy SCORPIO pracowało po raz pierwszy 9 polskich samolotów PZL-106A Kruk oraz 5 śmigłowców Mi-2. Na główną bazę operacyjną samolotów PZL-106A Kruk spod znaku skorpiona wyznaczono Zagazig, organizując na przedmieściu tego blisko milionowego miasta główne lądowisko bazowe, zlokalizowane pośród pól uprawnych nad kanałem El Raijah. Polski personel latający i techniczny wraz z kierownictwem otrzymał na czas akcji lokalizację w budynku szkolnym na przedmieściu, o kilka minut drogi od lądowiska bazowego.

Baza Zagazig dysponując dobrymi warunkami socjalnymi z utworzoną we własnym zakresie stołówką rozpoczęła pracę 2 maja 1980 r., mając do obsługi agrolotniczej podstawowy (według kontraktu) aerał wyjściowy 40 tys. feddanów (1 feddan — 0,42 ha) upraw rolnych i plantacji bawełny. Latając z terenowych lądowisk operacyjnych: Shobak, Hihya, Abu Kebir, Fugus, Bilbeis, El Huseinaiya, Abu Hammad, Minyet el Gamh, Kafr Sagr, El Qassasim, Bahna Bai w południowo-wschodniej części Delty Nilu (Governorat Sharkiya), polskie samoloty spod znaku skorpiona do dnia 11 września 1981 r. zapewniły obsługę agrolotniczą 242 095 tys. feddanów, wylatując łącznie 1 591 h 17 (12 pilotów). W akcji operowało łącznie 9 samolotów PZL-106A Kruk (znaki rozpoznawcze: SP-ZAA, SP-ZAD, SP-ZAR, SP-ZAN, SP-ZAY, SP-ZAO, SP-WTA, SP-WUI, SP-WUS, oraz jako rezerwa SP-ZAI).

Uzyskane wyniki ubiegłoroczne wpłynęły na rozwinięcie dalszej współpracy firmy SCORPIO z ZUA, wynikiem czego również w bieżącym roku w Akcji ARE-81 Baza Zagazig operuje siłami 6 samolotów PZL-106A (SP-ZAO, SP-ZAI, SP-ZAN, SP-ZAR, SP-ZAD, SP-WTA) z podstawowym wyjściowym według kontraktu areałem (ponownie) 40 tys. feddanów. Również w tym roku uzyskane dotąd wyniki są znacznie wyższe od zakładanych kontraktów. Odrębne specyficzne zadania wykonują — pracujące pod barwami firmy SCORPIO — śmigłowce Mi-2. Pięć z nich, obsługiwanych przez załogi i personel techniczny ze Świdnika, prowadziło zabiegi agrolotnicze w ubiegłym sezonie (również bieżąco) chemikaliami uprawy rolne i winorośle w Gianaclis (Delta Nilu) i zwalczało kwitnącą roślinność wodną (Akcja Kwiatki) na jeziorach Idku, Maryut i w ujściu Nilu.

Śmigłowce ponadto świadczyły liczne usługi na specjalne zamówienie władz egipskich. Po zakończeniu akcji spracowane „skorpiony" wracają na dłuższy pobyt do Bazy Benha. Tu samoloty i śmigłowce przechodzą przeglądy i poddawane są naprawom specjalnym, po których będą mogły podjąć dalsze prace nad polami Egiptu.

**RYSZARD KACZKOWSKI**

**NA ZDJĘCIACH:**

1. Polski samolot PZL-106A Kruk (SP-ZAL), jeden z kilku czarterowanych przez firmę Scorpio, na lotnisku bazowym Zagazig.
2. W bazie Benha samolotów strzegą żołnierze egipskiej jednostki ochrony lotniska.
3. Śmigłowiec Mi-2 w barwach Scorpio International for Agro Aviation.

Zdjęcia autora

**Z lewej: Najlepszym załogom gratuluje wojewoda częstochowski Grzegorz Lipowski i prezes Aeroklubu Częstochowskiego Zbigniew Mądrzycki.**

**Zdjęcie: Jacek Janiga**

# SAMOLOTOWE JUNIORÓW

Od 31.08. do 6.09.1981 r. na lotnisku Aeroklubu Częstochowskiego odbyły się XII Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne Juniorów. Startowało 31 załóg z 20 aeroklubów na samolotach Zlin-42, Zlin-142, Zlin-526, PZL-101 Gawron, PZL-104 Wilga oraz Jak-12. Rozegrano sześć konkurencji nawigacyjnych i wszystkie uznano za ważne. Do komisji sportowej mistrzostw nie wpłynęły żadne protesty.

Patronat nad mistrzostwami objął wojewoda częstochowski mgr inż. Grzegorz Lipowski. Kierownikiem zawodów był instr. pil. Andrzej Tajchman. Kierownikiem sportowym — trener kadry narodowej instr. pil. Zdzisław Judzik. Funkcję głównego sędziego pełnił mgr Andrzej Korzeniowski.

Mistrzostwa odbyły się bez jakiegokolwiek wypadku czy uszkodzenia sprzętu, choć 31 samolotów obsługiwało tylko 5 mechaników. Przyczyną tego stanu był fakt niewywiązania się niektórych aeroklubów z nałożonych obowiązków przez APRL.

**I konkurencja** (1.09.1981 r.). Długość trasy 199,5 km — wyłożono 10 znaków. Lot nawigacyjny po trasie łamanej na rozpoznanie znaków wyłożonych wraz z pełną regularnością lotu mierzoną na znanych i nieujawnionych punktach kontroli czasu. Konkurencję wyprzedzało obliczenie nawigacyjnego planu lotu, a kończyło lądowanie na celność. Zwyciężyła załoga z Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu — 1 198 pkt, pilot — Krzysztof Karpiński i nawigator — Marek Lewandowski.

**II konkurencja** (2.09.1981 r.). Długość trasy 184,8 km. Do zidentyfikowania załogi miały 6 znaków i 6 fotografii. Był to lot nawigacyjny po trasie łamanej i łukach na rozpoznanie obiektów i zdjęć przy pełnej regularności lotu mierzonych na znanych i nieujawnionych punktach kontroli czasu. Najwięcej pkt. — 1 228 zdobyła załoga z Aeroklubu Częstochowskiego, pilot — Mariusz Tajchman i nawigator — Robert Kolman.

**III konkurencja** (2.09.1981 r.). Długość trasy 154,2 km. Znaków 8, fotografii — 4. W założeniach konkurencji identyczna jak druga, z tym, że cała trasa lotu była w kształcie koła. Zwyciężyła załoga z Aeroklubu Podkarpackiego — 963,6 pkt, pilot — Jerzy Pepera i nawigator — Andrzej Tomkowicz.

**IV konkurencja** (4.09.1981 r.). Długość trasy 189 km, na której wyłożono 8 znaków i 6 zdjęć. Najlepsza okazała się załoga z Aeroklubu Częstochowskiego — 1 184,29 pkt, pilot — Janusz Darocha i nawigator — Marek Pałęga.

**V konkurencja** (4.09.1981 r.). Długość trasy 168,1 km. Wyłożono 4 znaki i 4 fotografie — lot na nakazany kąt drogi geograficznej. Zwyciężyła załoga z Aeroklubu Częstochowskiego — 1 050 pkt, pilot — Janusz Darocha i nawigator — Marek Pałęga.

**VI konkurencja** (5.09.1981 r.). Zwyciężyła załoga z Aeroklubu Częstochowskiego — 1 166,7 pkt, pilot — Mariusz Tajchman i nawigator — Robert Kolman.

**JÓZEF GLANC**

**XII SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI RAJDOWO-NAWIGACYJNE JUNIORÓW (31.08.–6.09.1981 • Częstochowa)**

| Miejsce | Pilot — nawigator | Aeroklub | Punkty |
|---|---|---|---|
| 1 | Bogdan Wękler<br>Stanisław Nowak | Podkarpacki | 6 415,63 |
| 2 | Włodzimierz Skalik<br>Paweł Matyja | Częstochowski | 6 354,61 |
| 3 | Marek Bylinka<br>Krzysztof Mrozowicz | Orląt | 6 352,58 |
| 4 | Mariusz Tajchman<br>Robert Kolman | Częstochowski | 6 294,02 |
| 5 | Marian Ochnio<br>Daniel Sosnowski | Orląt | 6 279,45 |
| 6 | Janusz Dorocha<br>Marek Pałęga | Częstochowski | 6 240,20 |
| 7 | Jerzy Pepera<br>Andrzej Tomkowicz | Podkarpacki | 6 228,76 |
| 8 | Krzysztof Koniecki<br>Andrzej Bigajczyk | Częstochowski | 6 097,50 |
| 9 | Henryk Sosnowski<br>Paweł Wojda | Białostocki | 6 004,85 |
| 10 | Artur Czajkowski<br>Krzysztof Duk | Lubelski | 5 972,39 |
| 11 | Jarosław Kita<br>Janusz Król | Śląski | 5 887,61 |
| 12 | Krzysztof Bryzgalski<br>Krzysztof Sysio | Bielsko-Bialski | 5 847,19 |
| 13 | Jarosław Górny<br>Grzegorz Dudkiewicz | Łódzki | 5 763,64 |
| 14 | Wacław Wieczorek<br>Krzysztof Wieczorek | Krakowski | 5 719,25 |
| 15 | Piotr Koper<br>Robert Styczyński | Warszawski | 5 668,82 |
| 16 | Krzysztof Karpiński<br>Marek Lewandowski | Pomorski | 5 580,09 |
| 17 | Tomasz Jagodzik<br>Jarosław Walendziuk | Białostocki | 5 573,65 |
| 18 | Waldemar Wrona<br>Waldemar Palemba | Zamojski | 5 521,26 |
| 19 | Michał Mikuła<br>Mariusz Masztalerz | Poznański | 5 463,42 |
| 20 | Waldemar Król<br>Grzegorz Rojek | Pomorski | 5 411,06 |
| 21 | Arkadiusz Kowalczyk<br>Wojciech Tomaszewski | Łódzki | 5 316,89 |
| 22 | Grzegorz Henryk<br>Henryk Kokotkiewicz | Bielsko-Bialski | 5 311,93 |
| 23 | Krzysztof Zieliński<br>Joanna Sayor | Kielecki | 5 239,31 |
| 24 | Dariusz Kubicki<br>Mieczysław Bagrowski | Bydgoski | 4 916,24 |
| 25 | Adam Cmiel<br>Jacek Janiga | Rzeszowski | 4 674,45 |
| 26 | Henryk Sroka<br>Karol Cubański | Ostrowski | 4 528,78 |
| 27 | Paweł Grabowski<br>Jerzy Florek | Grudziądzki | 4 483,42 |
| 28 | Mirosław Czarnecki<br>Grzegorz Wasik | Włocławski | 4 373,54 |
| 29 | Piotr Jabłoński<br>Janusz Kamiński | Kielecki | 3 746,45 |
| 30 | Marek Pepera<br>Andrzej Sitarz | Podkarpacki | 3 105,49 |
| 31 | Krzysztof Tadaj<br>Wojciech Zieliński | Gliwicki | 3 009,59 |

# WE

Słońce oraz jego oddziaływanie na Ziemię jest obecnie jednym z najbardziej aktualnych problemów w fizyce kosmicznej. Jest to w pełni zrozumiałe, jako że całe życie na Ziemi jest związane ze Słońcem. Działając jak gigantyczny naturalny przyspieszacz Słońce przygarnia strumienie cząsteczek, rodzi silne promieniowanie elektromagnetyczne, docierając do Ziemi staje się ono przyczyną powstawania zorzy polarnej, burz magnetycznych, podnoszenia poziomu niebezpieczeństwa radiacyjnego w przestrzeni okołoziemskiej. Nauka otrzymuje coraz więcej danych, świadczących o tym, że zmiany w zewnętrznych warstwach atmosfery obejmują w końcowym rachunku także niższe warstwy, położone bliżej Ziemi, wywierając bezpośredni wpływ na pogodę, samopoczucie ludzi i wszystkiego, co żyje na naszej planecie.

W ciągu roku ubiegłego i obecnego zanotowano okres największej aktywności Słońca. Zwiększono zatem badania naukowe w tej dziedzinie. Dlatego też wyniesienie pod koniec sierpnia kolejnej, dziewiątej z kolei rakiety typu Wertikal, będącej wysokościową rakietą geofizyczną, miało na celu zbadanie tych problemów, które wiążą się z krótkofalowym promieniowaniem naszego Słońca. Rakieta wystartowała z ośrodka radzieckiego, a w jej przygotowaniu oraz wyposażeniu wraz z naukowcami radzieckimi brali udział specjaliści z Polski i Czechosłowacji. Obecne badania są częścią wielkiego programu Interkosmos.

Powstanie kosmonautyki praktycznej stymulowało rozwój badań fizyki Słońca, co można wytłumaczyć przede wszystkim cechami szczególnymi samej kosmonautyki oraz koniecznością poznania promieniowania słonecznego biegnącego ku Ziemi. Pewne potrzeby miały także nauki pokrewne, np. fizyka jądrowa, jako że specjaliści odkryli wiele analogii w pracy Słońca i ziemskich reaktorów i przyspieszaczy.

Kosmonautyka dała badaczom niezwykle szeroki arsenał środków do badania Słońca. Przecież znaczna część promieniowania nie dochodzi do Ziemi i jest pochłaniana przez atmosferę. Nieprzypadkowo już na drugim radzieckim sztucznym satelicie Ziemi umieszczono aparaturę do badania Słońca. W dalszych badaniach różnego rodzaju urządzenia umieszczano na większości pilotowanych statków kosmicznych i stacji orbitalnych oraz na wielu obiektach automatycznych. Należą do nich m. in. wprowadzona na orbitę w roku ubiegłym automatyczna stacja Prognoz-9 i specjalistyczny satelita Interkosmos-Bułgaria 1300, przeznaczony do badań jonosfery i magnetosfery Ziemi. Satelita ten wprowadzony został na orbitę okołoziemską na początku sierpnia bieżącego roku.

Jaką rolę pełnią w rodzinie próbników słonecznych wysokościowe rakiety geofizyczne? Atmosfera ziemska przypomina nieco wielowarstwowe ciasto: jej niższą część, mniej więcej do wysokości 200 km od powierzchni planety, zajmują ciężkie cząsteczki — drobiny po-

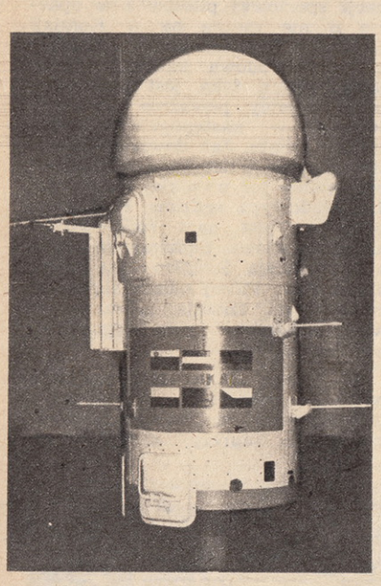
# RTIKAL-9

wietrza, wyżej — warstwa lekkiego tlenu, potem neutralny wodór. Wiadomo zatem, że do badań atmosferycznych niezbędna jest odpowiednia aparatura. Okazało się, że najmniej „nasyconą" przez statki kosmiczne warstwą atmosfery jest rejon od 40 do 200 km. Dla samolotów i balonów naukowych wysokość ta jest zbyt duża, dla satelitów natomiast zbyt niska.

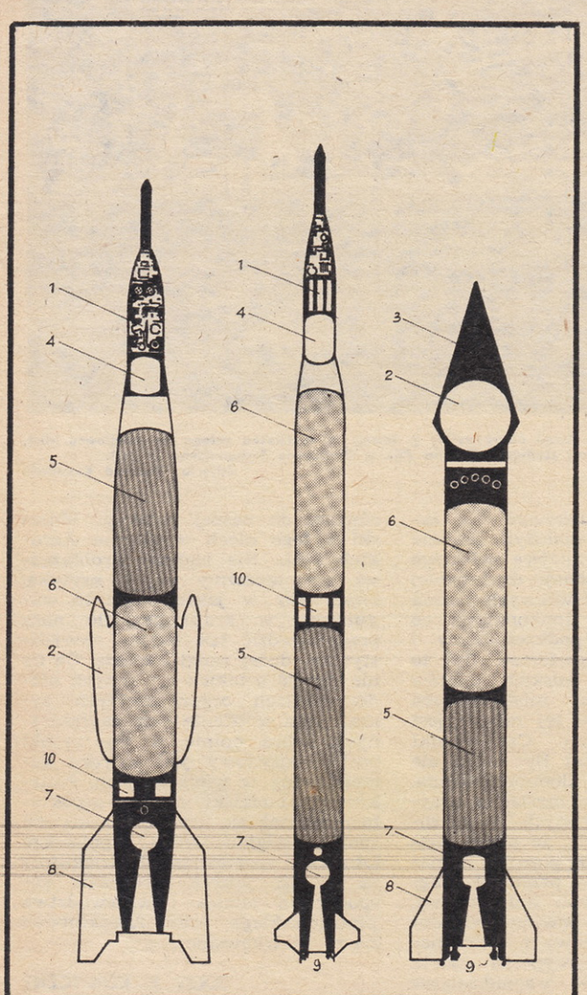
Inicjatorem i wielkim entuzjastą rozwoju badań prowadzonych przy pomocy rakiet geofizycznych tej warstwy atmosfery był ojciec radzieckiej kosmonautyki, znany naukowiec, członek Akademii Nauk ZSRR — Sergiusz Korolew. Rakiety jego konstrukcji jako pierwsze zaczęły pod koniec lat czterdziestych szturmować wysokości do 100 i ponad 100 km. Korolew, opowiadając się za wiarygodnością i prawdziwością wyników badań, już przy konstruowaniu swoich pierwszych rakiet badawczych przewidział oddzielenie zasobnika z urządzeniami naukowymi od rakiety nośnej (na określonej z góry wysokości), tak, aby wydzielane przez tę ostatnią gazy nie miały wpływu na dokładność pomiarów. Rakiety geofizyczne dostarczyły pierwszych danych na temat składu powietrza na wielkich wysokościach, umożliwiły zapoznanie się ze stanem nieważkości (w niektórych zasobnikach umieszczono psy), umożliwiły opracowanie techniki lądowania zwierząt i urządzeń z dużych wysokości na spadochronach. Wiele z metod, które opracował ongiś Korolew, zachowały swoją aktualność do dnia dzisiejszego. Przy starcie Wertikali prowadzi się takie same badania, jakie zainicjował Korolew. Przy wyniesieniu Wertikala-9 na wysokości 100 km od rakiety oddzieliła się sonda i kontynuując dzięki bezwładności lot (do wysokości 500 km) ustawiła się tak, aby jej aparatura i urządzenia skierowane były na Słońce. Po zakończeniu pomiarów od sondy oddzielił się zasobnik z aparaturą naukową i miękko osiadł na Ziemi na spadochronie.

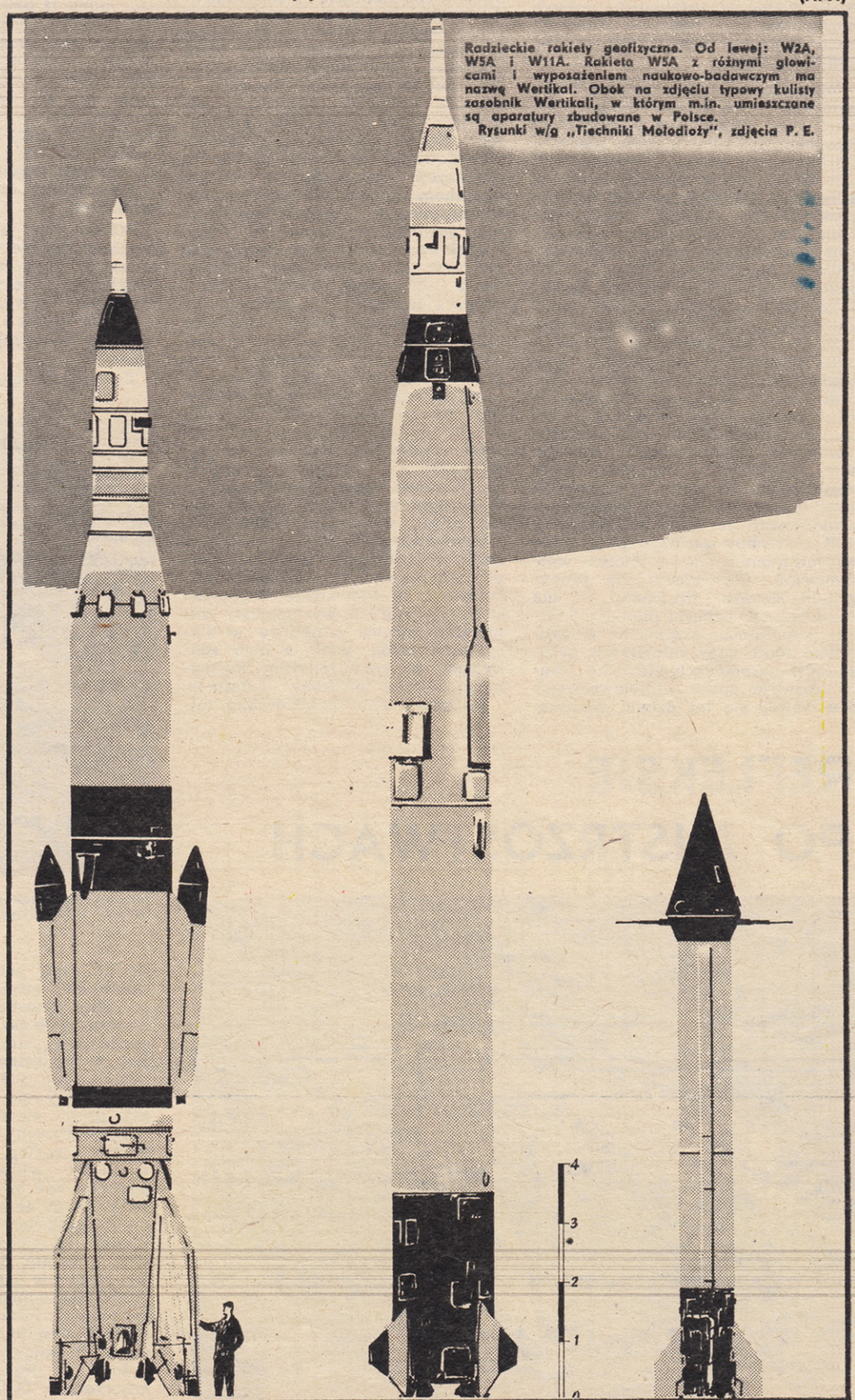
Prawdę mówiąc Wertikal nie wykonał lotu kosmicznego (jako że zasobnik z aparaturą badawczą nie wszedł na orbitę sztucznego satelity Ziemi), ale dzięki temu lotowi nauka uzyskała informacje, których nie można było uzyskać przy pomocy innych środków. Samo przygotowanie do startu i wymagania odnośnie aparatury w niczym nie ustępują normom kosmicznym. W arsenale naukowym Interkosmosu rakiety geofizyczne wykorzystuje się już od ponad dziesięciu lat. Wraz z innymi aparatami kosmicznymi pełnią one rolę niezawodnego instrumentu poznania otaczającego nas świata.

**MICHAŁ CZERNYSZOW (APN)**



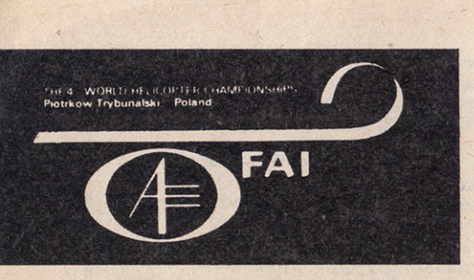
**Poniżej: Główne części rakiet geofizycznych: 1 — część głowicowa, 2 — zasobnik odzyskiwany, 3 — odrzucany stożek ochronny, 4 — spadochron, 5 — zbiornik paliwa, 6 — zbiornik utleniacza, 7 — silnik, 8 — stateczniki, 9 — stery gazowe, 10 — system sterowania.**



**Radzieckie rakiety geofizyczne. Od lewej: W2A, W5A i W11A. Rakieta W5A z różnymi głowicami i wyposażeniem naukowo-badawczym ma nazwę Wertikal. Obok na zdjęciu typowy kulisty zasobnik Wertikali, w którym m.in. umieszczane są aparatury zbudowane w Polsce. Rysunki w/g „Tiechniki Mołodioży", zdjęcia P. E.**

# REFLEKSJE PO MISTRZOSTWACH




9

Sport śmigłowcowy liczy sobie niewiele ponad 20 lat i firmowany jest oficjalnie przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI). Ma tyluż zwolenników co przeciwników, także i u nas. Nie jest to sport tani, przeciwnie — drogi. Nie jest też i chyba długo jeszcze nie będzie sportem powszechnym, aby mógł być uprawiany w aeroklubach. Tylko w nielicznych krajach zachodnich lata sobie na śmigłowcach sportowo-turystycznie garstka ludzi bogatych.

Mimo to, a może na przekór trudnościom — Komisja Wiropłatowa FAI z jej długoletnim prezydentem Ralphem P. Alexem może poszczycić się już niemałym dorobkiem. Udało się jej w okresie ostatnich dziesięciu lat doprowadzić do zorganizowania czterech mistrzostw świata w tej mało jeszcze popularnej dyscyplinie sportu lotniczego. Znamienny jest przy tym fakt, że odbyły się one w krajach posiadających rozwinięty przemysł śmigłowcowy i że każdorazowo tenże przemysł oraz lotnictwo wojskowe były głównymi mecenasami przy organizacji mistrzostw świata. Żaden bowiem aeroklub czy krajowy klub śmigłowcowy nie jest w stanie ponieść samodzielnie kosztów zorganizowania tego rodzaju imprezy. Nie refundują ich w pełni także odpłatności dewizowe od uczestników mistrzostw. Można więc z tego wnioskować, że sport śmigłowcowy jest potrzebny zarówno przemysłowi lotniczemu, jak i lotnictwu wojskowemu. Pierwszemu dla propagandy sprzętu, drugiemu — dla konfrontacji techniki pilotażu. I tylko współpraca przemysłu z wojskiem może przy inicjatywie aeroklubów narodowych stwarzać szansę rozwoju sportu śmigłowcowego. Nie należy się też dziwić, że uczestnictwo w mistrzostwach świata będzie jeszcze długo domeną pilotów zawodowych, cywilnych i wojskowych.

Po mistrzostwach w Piotrkowie Trybunalskim sporo było na ten temat dyskusji — za i przeciw sportowi śmigłowcowemu w takim wydaniu. Nie zgłaszano jednak innych rozwiązań. Pewne jest jedno — następne mistrzostwa świata zrobią za 2—3 lata Amerykanie. Czy u siebie? — trudno przewidzieć. Sądząc z zasłyszanych opinii, nikt z Europy, a sport ten koncentruje się głównie w tej części świata — nie zamierza wyprawiać się śmigłowcami za ocean. Poczekajmy więc cierpliwie, jaką lokalizację dla następnych mistrzostw znajdą zwycięzcy piotrkowskiego turnieju śmigłowcowego.

Póki co, Komisja Wiropłatowa FAI będzie musiała zająć się nowym regulaminem mistrzostw. Zgłoszono do niego nowe uwagi i propozycje. Prowadzić klasyfikację załóg (pilot-operator), czy tylko pilotów? Punktować drużyny — czy nie? Włączyć lot dowolny do ogólnej punktacji mistrzostw, czy ma być dalej punktowany oddzielnie? Sędzia główny Eric Brown zdecydowanie przeciwstawił się tej propozycji, motywując to różnym poziomem wyszkolenia pilotów oraz różnorodnością sprzętu, co nie stwarza zawodnikom równych szans. Postulowano również oddzielną klasyfikację dla zawodników wojskowych i cywilnych, także dla mężczyzn i kobiet, ale propozycje te nie znajdowały jakoś większego uznania. Dużo mówiło się o przelocie nawigacyjnym, budzi on sporo kontrowersji wśród ekip zagranicznych. Zgłoszono wniosek generalny, aby na przyszłych mistrzostwach świata konkurencję tę przygotowywała międzynarodowa komisja sędziowska, a nie gospodarze imprezy. Zdaniem pana Browna zmiany w każdym regulaminie są potrzebne, gdyż na każdych następnych mistrzostwach daje się zauważyć coraz wyższy poziom sportowy, czego najlepszym przykładem są mistrzostwa w Piotrkowie Trybunalskim, na których występowały minimalne różnice punktowe w klasyfikacji załóg, wiele z nich zdobywało w konkurencjach maksymalną liczbę punktów dodatnich.

Po zakończeniu piotrkowskich mistrzostw zwróciliśmy się o opinię do kierownika ekipy polskiej ppłka dypl. pil. Andrzeja Kolankiewicza: — Jak Pan ocenia udział naszych zawodników w tych mistrzostwach?

— Pozytywnie. Mogłoby być lepiej, gdyby niektórzy z nich wykazali więcej opanowania w czasie wykonywania slalomu. Ale to jest sport, zwyciężają najlepsi. Uważam, że zdobycie medalowego miejsca obok takich rutynowanych potęg śmigłowcowych jak USA i RFN dobrze świadczy o poziomie wyszkolenia naszych lotników.

Jestem zadowolony również z wyników indywidualnych. Wysoko oceniam umiejętności załóg, w których pilotami byli: Artur Szarawara, Zbigniew Domina, Zdzisław Treder i Zbigniew Olszewski. Cieszy mnie również fakt, że nasze panie nawiązały równorzędną walkę z najlepszymi zespołami zagranicznymi, mimo iż dużo mniej trenowały. To przecież Teresa Ćwik-Maszczyńska i Anna Iwańska były najlepsze z polskich załóg w przelocie nawigacyjnym!

Gdyby w okresie formowania polskiej drużyny było mniej „zacięć", a dotyczy to głównie naszej załogi kobiecej, z pewnością one, jak i pozostali polscy pilocí zdobyliby wyższe lokaty w klasyfikacji indywidualnej.

Ważne jest jedno: atmosfera w polskim zespole była dobra, wiele w czasie tych mistrzostw się nauczyliśmy. Dziękuję wszystkim zawodnikom za wolę walki, dobrą postawę sportową i godne reprezentowanie na mistrzostwach naszej Ojczyzny.

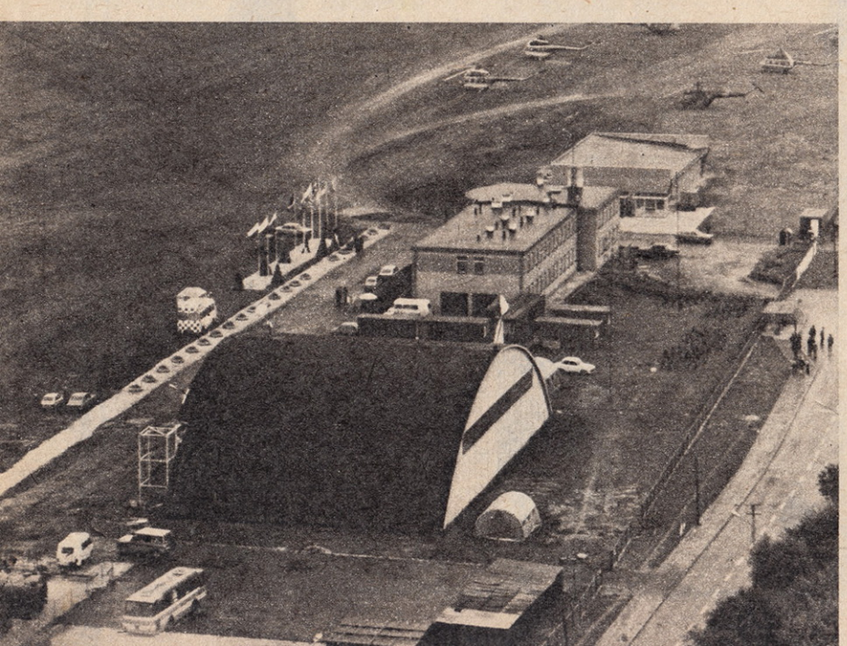
Tyle kierownik ekipy. Dołączamy się do jego podziękowań dla zawodników, gdyż zasłużyli na nie w pełni. Trzecie miejsce polskiego zespołu w klasyfikacji drużynowej wśród potęg śmigłowcowych świata jest osiągnięciem znakomitym, co wielokrotnie już podkreślaliśmy i nie chcemy się powtarzać. Był to już drugi start polskich pilotów śmigłowcowych w mistrzostwach świata i postęp w tej mierze jest aż nadto widoczny. Czy wyniki mogłyby być lepsze? Być może, ale po co nam teraz domniemywania.

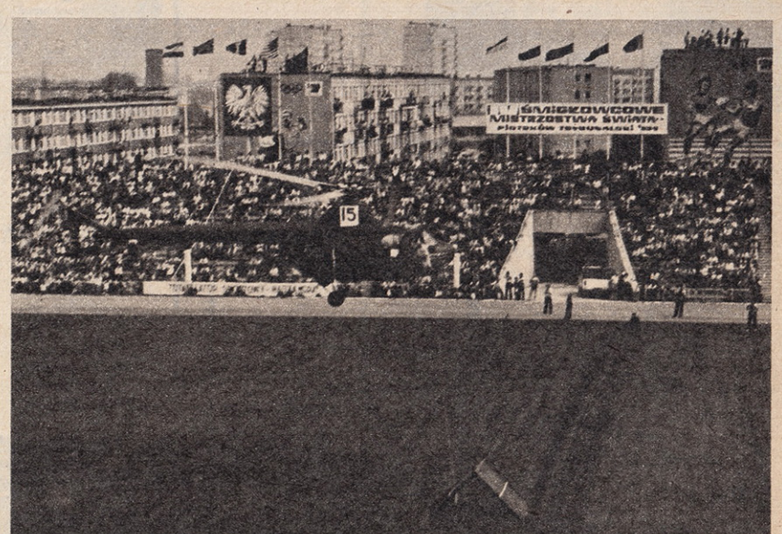
Już teraz trzeba myśleć o przyszłości, o następnych mistrzostwach świata. Tyle, że okres między nimi nie może pozostać u nas pusty. Skoro mamy przemysł śmigłowcowy i lotnictwo śmigłowcowe, to stać nas być powinno również na sport śmigłowcowy z kadrą narodową w tej dyscyplinie sportu lotniczego. Dobre współdziałanie Wojsk Lotniczych, WSK PZL-Świdnik i Aeroklubu PRL na przykładzie III i IV mistrzostw świata może być przykładem stałej współpracy w tej dziedzinie, na bazie której można by się pokusić o trwałe elementy sportu śmigłowcowego w kraju.

Wiadomo, że każdorazowo przed mistrzostwami świata wysiłkiem ludzi dobrej woli formowano pospiesznie ekipę narodową. Brak było kryteriów kwalifikacji pilotów, czasu i środków na obozy treningowe, sporo takich „zacięć", o których wspomina w swej opinii ppłk Kolankiewicz. Należałoby więc powrócić do reaktywowania śmigłowcowych mistrzostw Polski, które co dwa lata można by organizować w ramach szkolenia i treningu na przemian w Wojskach Lotniczych i w PZL-Świdnik. Rezultaty mistrzostw byłyby podstawą kwalifikacji sportowej pilotów i w oparciu o nie można by w Komisji Śmigłowcowej Aeroklubu PRL formować narodową kadrę śmigłowcową. Kadra taka jest niezbędna, jeżeli chcemy poważnie myśleć o startach w następnych mistrzostwach świata. Jak dowiodły to mistrzostwa w Witebsku i w Piotrkowie, mamy już wysokiej klasy międzynarodowych sędziów FAI, teraz potrzebna jest nam śmigłowcowa kadra narodowa. Sądzimy, że zadba o to Komisja Śmigłowcowa Aeroklubu PRL, której należą się szczególne słowa uznania za zaangażowaną działalność przy organizacji mistrzostw.

W trakcie i po mistrzostwach padło niemało uwag krytycznych pod adresem piotrkowskich organizatorów imprezy, nadesłano je również do naszej redakcji. Wnioski z tego niech wyciągnie Aeroklub PRL. Nie bądźmy drobiazgowi, nie spieszmy się z krytyką, zważywszy w jakże trudnych warunkach w kraju przyszło nam przeprowadzić tak bardzo specjalistyczną, dużej rangi imprezę. Co by nie mówić o takich czy innych niedomaganiach organizacyjnych, zyskała ona w ocenie ekip zagranicznych dobrą opinię, a jej wysoki poziom sportowy jest szeroko komentowany w wielu krajach. Piotrków Trybunalski z jego aeroklubem wpisał się trwale do historii sportu śmigłowcowego i polskiego lotnictwa sportowego. Podziękujmy za to raz jeszcze serdecznie gospodarzom miasta i województwa piotrkowskiego oraz Aeroklubowi Ziemi Piotrkowskiej.

**JERZY R. KONIECZNY**






**Zabudowania Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej (z lewej) ● Radziecka załoga na śmigłowcu Mi-1, podczas 1 konkurencji na stadionie 35-lecia PRL w Piotrkowie Trybunalskim (wyżej).**
**Zdjęcia: Bernard Koszewski**

# LOTNIARSTWO NA ŚLĄSKU

W dniach 29—30 sierpnia odbyły się na Żarze zawody lotniarskie pod nazwą Mistrzostwa Śląska, drugie z kolei po podobnej, skromniejszej imprezie zeszłorocznej.

Organizatorem była Sekcja Lotniowa Aeroklubu Śląskiego w Katowicach. Sekcja powstała w 1976 r. z inicjatywy **Henryka Szymanowskiego**, a wśród założycieli znajdowali się m. in. **Janusz Ciepliński** i **Zdzisław Sznapka**. Rozwój rozpoczął się na dobre w 1978 r., pod kierownictwem J. Cieplińskiego, zaś wśród najaktywniejszych znaleźli się wówczas **Zygmunt Kubiński, Stanisław Piwowar, Krzysztof Bross**. Obecny przewodniczący **Piotr Mitras**, oprócz inicjatywy i entuzjazmu, ma również znaczne możliwości działania, dzięki swemu doświadczeniu i stanowisku. Znacznej pomocy dla Sekcji udzielało i udziela szereg zakładów pracy i instytucji, jak Huta Katowice, Kopalnia Staszic, Wydział Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki w Katowicach. Najważniejsze jest jednak właściwe miejsce, jakie Sekcja posiada w Aeroklubie Śląskim, dzięki zrozumieniu i poparciu jego kierownictwa w osobach prezesa mgra inż. **Edmunda Wilińskiego**, wiceprezesa **Henryka Sienkiewicza**, kierownika ppłka **Marka Zapióra**, szefa wyszkolenia **Jana Filusa**.

Ważnym wydarzeniem było uzyskanie własnego samochodu. Ten niestrudzony pojazd, mogący zabrać 9 lotni i nieustaloną bliżej liczbę osób, jest dobrze znany każdemu bywalcowi Żaru.

Samochód, przekazany Aeroklubowi Śląskiemu staraniem lotniarzy (do czego szczególnie przyczynił się **Krzysztof Bross**), służy w razie konieczności innym sekcjom tego Aeroklubu, lecz lotniarze posiadają uznawane prawo pierwszeństwa. Funkcję kierowcy pełni społecznie **Stanisław Piwowar** i jemu głównie należy zawdzięczać kilkuletnią już, bezawaryjną eksploatację samochodu.

W tym miejscu jedna ważna uwaga: śląski samochód służy nie tylko członkom macierzystej sekcji, ale w równym stopniu wszystkim lotniarzom, uczestniczącym aktualnie w lotach. Wielka szkoda, że inne sekcje działające na Żarze nie mogą, choć w niewielkim stopniu zrewanżować się kolegom z Katowic.

Własny pojazd, uzupełniony ostatnio przyczepą pod lotnie, znakomicie ułatwia obsługę różnych imprez, zawodów i treningów. W przeszłości podejmowano liczne, niekiedy dalekie lotniarskie wyprawy, jak np. w Bieszczady i do Zegrza na organizowane tam loty holowane nad wodą. Obecnie śląscy lotniarze realizują w praktyce ideę ruchomego startu, stosowaną obecnie na Węgrzech: zależnie od warunków można szybko przerzucić grupę na jedno z wypróbowanych uprzednio miejsc startu, jak Żar, Czantoria, Skrzyczne czy Równica.

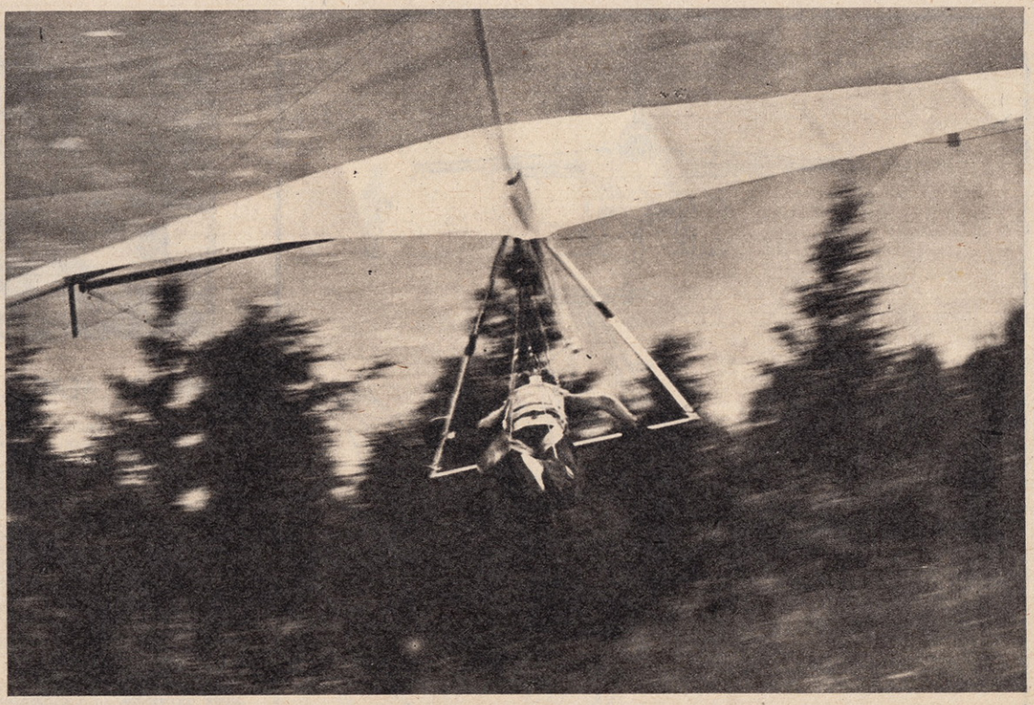
Obecnie sekcja liczy łącznie 80 członków, w tym 9 z klasą drugą pilota lotni, 18 z trzecią i 5 z kartą lotniarza. A są to autentyczne stopnie, odpowiadające normom nalotu i faktycznym umiejętnościom. Lotniarz z tutejszą 2 klasą daje sobie radę w każdych dopuszczalnych warunkach, a posiadacza 3 klasy nie strach jest oglądać w locie z Żaru.

W sekcji zarejestrowanych jest aktualnie (wrzesień 1981) 35 lotni i ich liczba szybko rośnie. Większość obecnie użytkowanych lotni stanowią Kaniony konstrukcji **Zdzisława Sznapki**. Tutaj też powstały pierwsze dwie w Polsce latające motolotnie: **P. Świgonia** i **Z. Sznapki**, po poprzednich próbach **Brossa** i **Santowskiego**.

Sekcja ma jeszcze jeden szczególny powód do dumy, w osobie jedynej w kraju aktywnej lotniarki (taki jest, zapewne, rodzaj żeński od lotniarza), młodej **Beaty Ślezińskiej**. Lotniarstwo uprawia zaledwie od roku, ale uprzednio przeszła szkolenie szybowcowe i jest pilotem od 1978 r. Zapewne dzięki temu z powodzeniem dorównuje starszym kolegom.

W każdym razie koncepcja powiązania lotniarstwa ze szkoleniem w innych dyscyplinach lotniczych znalazła potwierdzenie, choć w mocno zmodyfikowanej formie...

Wróćmy do tematu Lotniarskich Mistrzostw Śląska. Regulamin przewidywał przelot otwarty, jako konkurencję podstawową oraz zadania sprawnościowe: celność lądowania + oblot pylonów, względnie celność + figury pilotażu (ósemki, zakręty). Warunki do przelotu były w pierwszym dniu zawodów, ale tylko do godzin południowych. Wtedy dopiero rozpoczynano loty, przy czym organizator zastrzegł, że starty do przelotu rozpoczną się po odbyciu konkurencji sprawnościowej, uważanej za eliminację. Było to uzasadnione ze względu na zróżnicowany poziom startujących. Uczestniczyło łącznie 24 zawodników, sklasyfikowano 20, w tym 12 z Sekcji Śląskiej, 4 z Krakowa i po 1 z Bielska, Nowego Targu, Warszawy i Sumperka (CSRS). Warunki lotne były nie najlepsze i ostatecznie całe zawody rozegrano w trzech kolejkach na celność lądowania + oblot pylonów.



Pierwsze miejsce zdobył zdecydowanie wicemistrz Polski, **Zdzisław Kołodziej**, na opracowanej przez siebie wersji lotni Balans, udoskonalonej przez zastosowanie elementów kompensujących wiry brzegowe na końcówce płata. Miejsce trzecie zajął drugi wicemistrz Polski, **Zygmunt Kubiński**, startujący na Kanionie — co również nie jest niespodzianką. W tym doborowym towarzystwie na miejscu drugim znalazła się, ku wielkiej radości kolegów, **Beata Ślezińska**. Następne miejsca uzyskali **A. Miciński, S. Piwowar** i **Z. Sznapka**, rewanżując się za mniej udane starty w ostatnich MP.

W ocenie imprezy trzeba krótko stwierdzić, że organizacja była dobra, a atmosfera bardzo przyjemna. Można to tłumaczyć mniej licznym i bardziej zgranym gronem zawodników, skromniejszą stawką, o którą walczono — tak czy inaczej porównań z niedawnymi Mistrzostwami Polski nie będę rozwijał, bowiem każdy ma w tej sprawie swoją opinię.

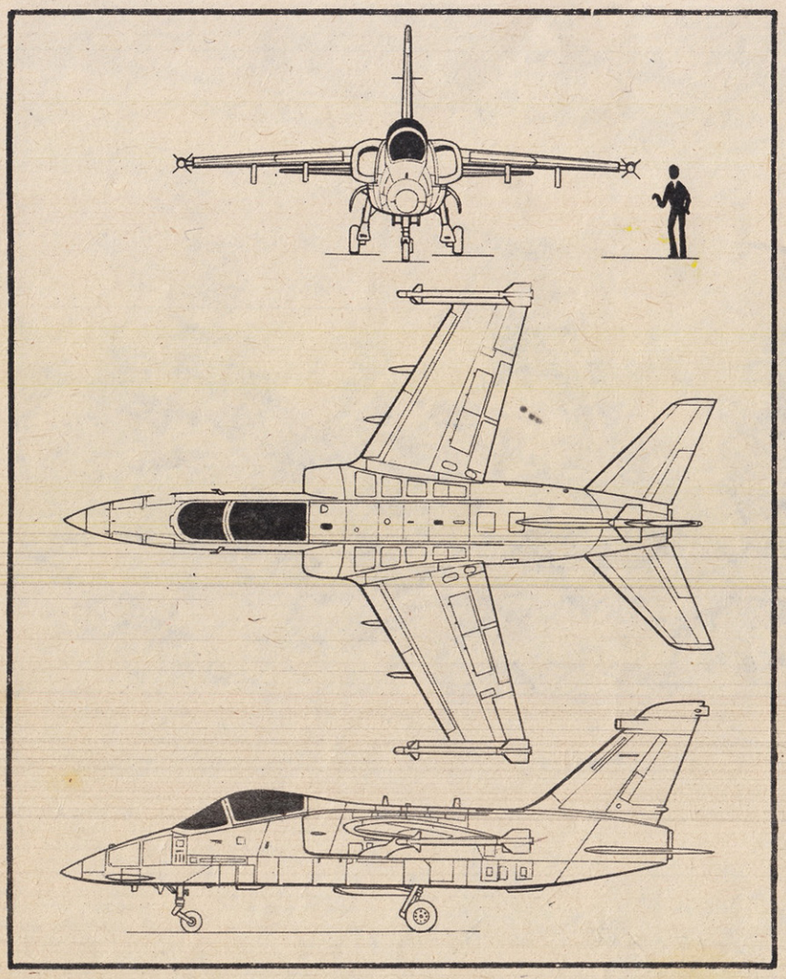
Sekcja Katowicka działa skutecznie, bo posiada dobrych działaczy i kadrę konstruktorską. Każdy z powołanych tu instruktorów: **Ciepliński, Kubiński, Sznapka, Piwowar, Miciński**, wykazuje się konkretnie wykonaną pracą, tak szkoleniową, jak i organizacyjną. Choć sztywne, „planowe" schematy rekrutacji i szkolenia — jak i gdzie indziej — nie sprawdziły się, nowi choć nie zawsze młodzi wiekiem lotniarze, wciąż przybywają, stanowiąc już większość stałych użytkowników Żaru.

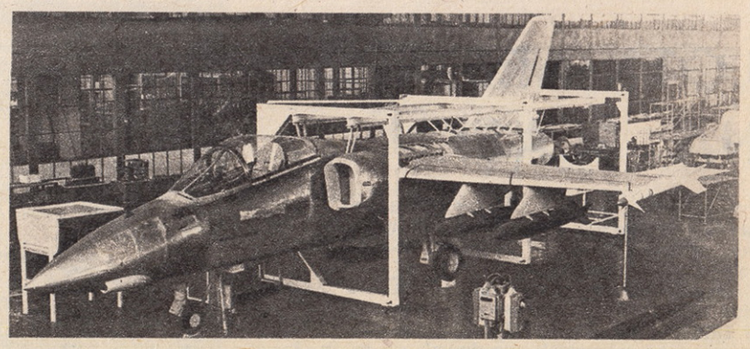
Zamiast podsumowania, można śląskim kolegom pogratulować i życzyć dalszej owocnej działalności. A doświadczenie i wnioski warto wykorzystać w innych aeroklubach.

**JACEK M. KIBIŃSKI**

**NA ZDJĘCIACH: Zdzisław Sznapka oblatuje skonstruowaną przez siebie lotnię Kanion. Ten udany typ lotni zyskał w ciągu ubiegłych kilkunastu miesięcy duże uznanie i popularność w całym kraju (u góry) ● Beata Ślezińska, jedynaczka śląskiej sekcji lotniowej. Sukcesy lotniowe rozpoczęła od szkolenia szybowcowego.**

**Zdjęcia: Daniel Zagórski i autor**





## SAMOLOT AERITALIA-MACCHI-XPERIMENTAL (AMX)

Od 1977 r. opracowywany jest przez włoską firmę Aeritalia przy współpracy z Macchi interesujący projekt poddźwiękowego jednomiejscowego samolotu taktycznego AMX. Ma on spełniać wymagania lotnictwa wojskowego, przewidujące przejęcie przezeń funkcji pełnionych przez 4 typy samolotów (FIAT G-91 i G-91Y oraz wersje Starfightera F-104G i F-104S). Pierwszy lot przewiduje się w 1983 r., zaś dostawy seryjne — od 1986 r. W 1980 r. do współpracy przyłączyła się brazylijska firma EMBRAER.

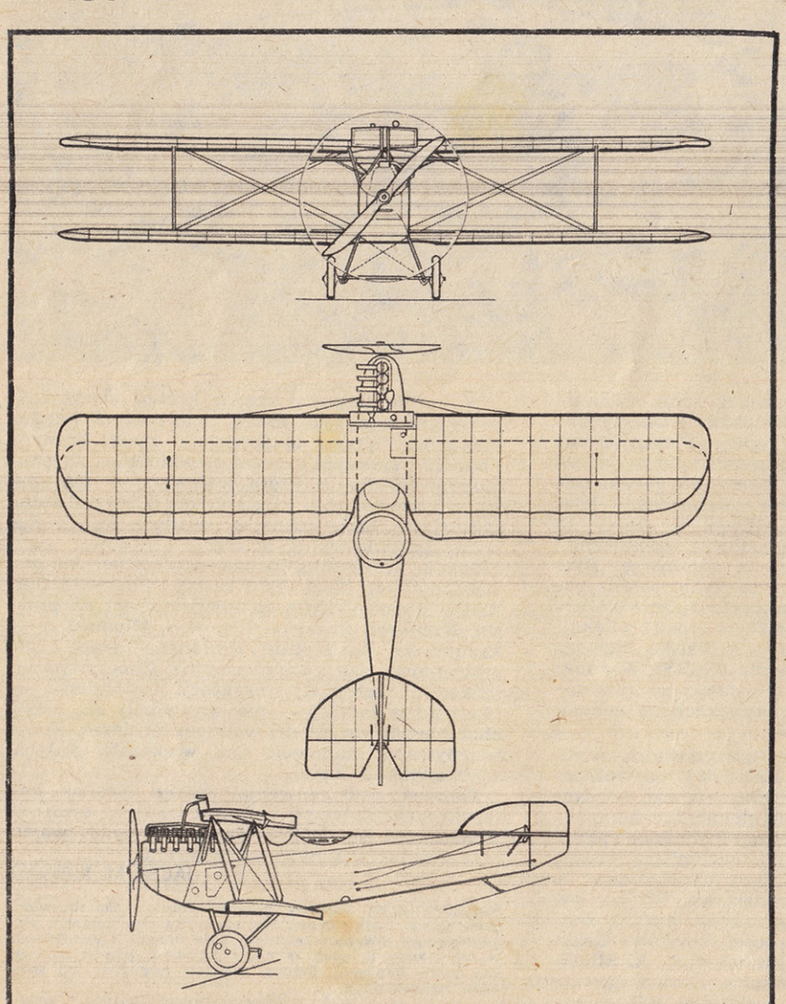
Podstawową rolą AMX ma być prowadzenie walki w promieniu działania 333 km, rozpoznanie i wsparcie lotnicze oraz operacje przeciw okrętom, a ponadto obrona przed nisko latającymi samolotami rozpoznawczymi. Samolot AMX ma klasyczny układ z jednopłatowym wolnonośnym skrzydłem o obrysie trapezowym z małym wydłużeniem, że skosem dodatnim 31° i małym ujemnym wzniosem. Skrzydło ramieniopłatowe posiada dwuszczelinowe klapy Fowlera zajmujące 3/4 rozpiętości, 2 pary przerywaczy usytuowanych przed klapami oraz małe lotki napędzane mechanicznie. Metalowa konstrukcja skrzydła ma 3 dźwigary tworzące ze wzmocnionym pokryciem keson sztywny, stanowiący zbiornik paliwa.

Kadłub o półskorupowej konstrukcji metalowej, z kabiną o dobrej widoczności, wyposażoną w fotel wyrzucany pilota na wysokości 0 m. Z boków kadłuba przed nasadą skrzydła przewidziano wloty powietrza do silnika, usytuowane za osłoną kabiny. Podwozie z przednią golenią i z pojedynczymi kołami, wciągane w kadłub. Usterzenia klasyczne z dużym skosem. Usterzenie kierunku zapewnia dobrą stateczność kierunkową w locie na dużych kątach natarcia. Napęd silnikiem odrzutowym dwuprzepływowym Rolls Royce Spey Mk 807 bez dopalacza, o ciągu 49,1 kN. Szczególny nacisk położono na możliwość zabierania do lotu uzbrojenia o szerokim zakresie taktycznym, podwieszanego na 4 wysięgnikach podskrzydłowych, na końcu skrzydła oraz na wyposażenie awioniczne i inne. Samolot ma operować z lotnisk przygotowanych i z półprzygotowanych pasów o długości 915 m. Ma odznaczać się małą wrażliwością na uszkodzenia w czasie walk, które nie powinny zmniejszać jego osiągów i możliwości powrotu do bazy.

(K)

**DANE TECHNICZNE. Wymiary:** rozpiętość — 8,88 m, długość — 13,44 m, wysokość — 4,17 m, pow. nośna — 21 m², baza podwozia — 5,02 m, rozstaw kół — 2,15 m. **Masy:** masa normalna — 10 500 kg, max. masa do startu — 12 000 kg, masa podwieszanego uzbrojenia — 1 360 kg, paliwo w odrzucanych zbiornikach podskrzydłowych 2 × 1 000 dm³.





## SAMOLOT ZWIADOWCZY UFAG C-I

W 1916 r. austriacka wytwórnia Phönix oraz węgierska Ufag (skrót od Ungarische Flugzeugfabrik A. G.) zbudowały i zbadały w locie po jednym 2-miejscowym samolocie Hansa-Brandenburg C-II konstrukcji niemieckiej inż. Ernsta Heinkla (późniejszy konstruktor m. in. samolotów bombowych He-111 z lat II wojny światowej). Samolot Ufag nie był udany. Przeprojektowany przez głównego konstruktora tej wytwórni — Belę Oravecza — samolot otrzymał nazwę Ufag C-I. Było to w końcu 1916 r.

W styczniu 1917 r. samoloty Phönix C-I i Ufag C-I, oba z silnikami Hiero, przeszły próby porównawcze. Oba samoloty okazały się dobre: Ufag C-I miał mniejszy pułap i dłuższy rozbieg. Za to był szybszy i zwrotniejszy. Oba też skierowano do produkcji wiosną 1918 r. Z różnych względów wytwórnia Phönix zdecydowała się później produkować także Ufag C-I z licencji.

Samoloty Ufag C-I weszły do służby w drugim kwartale 1918 r. Stosowano je do niskich lotów zwiadowczych i obserwacji artyleryjskiej, aż do końca I wojny światowej (18.XI.1918 r.). Phönix C-I był używany do zwiadów fotograficznych z większego pułapu.

Samoloty C-I serii 161 produkowano w wytwórni Ufag (ponad 100), zaś serii 123 — w konkurencyjnej wytwórni Phönix (co najmniej 36).

Ostatnie odmiany produkcyjne Ufag C-I miały zmienione usterzenie dla poprawy stateczności kierunkowej.

Po wojnie kilka C-I używano w Rumunii.

Jeden samolot Ufag został zdobyty przez Polaków w 1918 r. na terenie b. Kongresówki lub Małopolski.

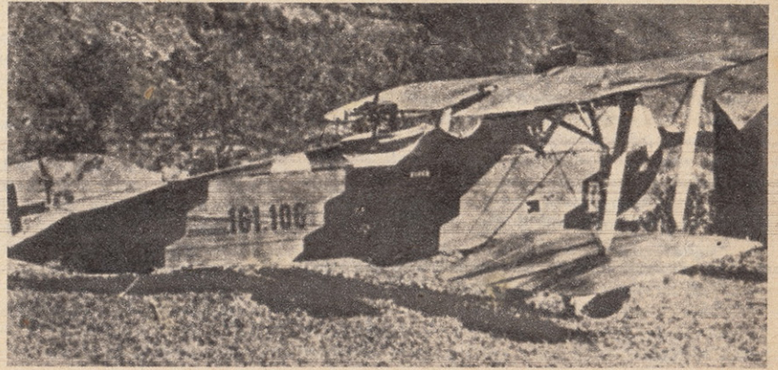
Konstrukcja drewniana z pokryciem sklejkowym i płóciennym. Lotki tylko na górnym płacie.

Silnik Hiero o mocy 169 kW (230 KM), rzędowy, chłodzony wodą.

Uzbrojenie: 1 albo 2 k. masz. Schwarzlose 7,9 lub 6,5 mm zsynchronizowane, trzeci na obrotnicy w kabinie obserwatora.

Malowanie (samolot lotnictwa austro-węgierskiego jesienią 1918 r.): z góry i z boków kamuflaż brązowozielony (plamy), z dołu — jasnożółty (również golenie podwozia). Napisy (numery) czarne. Tarcze kół — jasnoniebieskie. Przód i góra osłony silnika — czerwone. **(W)**

**DANE TECHNICZNE. Wymiary:** rozpiętość — 10,72 m, długość — 7,20 m, wysokość — 2,92 m. **Masy:** masa całkowita — ok. 1 050 kg. **Osiągi:** max. prędkość (0 m) — 190 km/h, pułap — 4 900 m, max. czas trwania lotu — 3 h 30 min.



# MALOWANIE SAMOLOTÓW RADZIECKICH

## MiG-23 MF

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W naszym cyklu pisaliśmy już o samolocie MiG-23 i prezentowaliśmy jego malowanie w lotnictwie CSRS. Jest ono odmienne od malowania stosowanego w lotnictwie ZSRR. Samoloty MiG-23 MF w lotnictwie radzieckim malowane są w następujących wariantach kolorystycznych:

a) cały samolot pomalowany na kolor jasnoszary (gołębi) z elementami pozostawianymi w naturalnej barwie blachy stalowej żaroodpornej u wylotu luf działka, dysza silnika. Elementy stanowiące osłony anten malowane są w kolorach: ciemnoszarym, białym, ciemnozielonym. Numery taktyczne w kolorach: czerwonym, czarnym, żółtym, niebieskim w wielu przypadkach z czarną obwódką, malowane są pod kabiną pilota przed chwytami powietrza.

b) powierzchnie górne i boczne pokryte deseniem maskującym złożonym z nieregularnych plam w kolorach żółtym ochra, ciemna sjena, zielony, powierzchnie dolne w kolorze jasno i ciemnoniebieskim, przy czym ten ostatni pokrywa tylną część kadłuba. Podobnie jak w wariancie (a) niektóre elementy pokrycia są pozostawione w naturalnej barwie blachy stalowej lub też w przypadku pylonu pod kadłubem w naturalnej barwie blachy duralowej. Osłony anten malowane są najczęściej na kolor ciemnoszary (na stateczniku pionowym) oraz na ciemnoszary, zielony, biały — przednia część kadłuba. Numery taktyczne najczęściej czerwone z białą obwódką, o ile są malowane na powierzchniach ciemnych (sjena, zielony) i bez obwódki, gdy są malowane na powierzchniach krytych kolorem żółtym. Spotykane są także numery taktyczne niebieskie i żółte (widać to na licznych zdjęciach zamieszczanych w czasopismach radzieckich, głównie w miesięczniku „Awiacja i Kosmonawtika").

Samoloty malowane w obu wariantach mają napisy eksploatacyjne malowane w kolorach: czerwonym, niebieskim, białym i żółtym. Zależy to od wariantu malowania. Samoloty, których załoga uznana została za wzorową (otliczna), mają malowany kolorem czerwonym znak załogi wzorowej w przedniej części kadłuba, przed numerem taktycznym. Wygląd tego znaku przedstawiono na rysunku (źródła zachodnie opisują ten znak jako znak firmowy MiG-a, co jest błędem, bo znak malowany jest na samolotach Suchoja, czy śmigłowca Mila i Kamowa).

Na barwnej planszy przedstawiono przykłady obu omówionych malowań, przy czym na rysunku 1 samolot w malowaniu na szaro ze znakiem załogi wzorowej, a przedstawiony na rysunku 2 MiG-23 MF był jednym z samolotów zespołu składającego wizytę w Finlandii i we Francji. Samoloty tego zespołu lądowały w Polsce na lotnisku w Gdańsku.

# NOWOŚCI KLUBU 1:72

Tegoroczny okres wakacyjny pomimo licznych zapowiedzi krajowych producentów nie przyniósł modelarzom nowych modeli. Na półkach sklepów CSH, kiosków Ruchu oraz nielicznych sklepów z zabawkami, co jakiś czas pojawiały się modele, które mogliśmy nabywać w latach ubiegłych, a więc krajowe Czaple, Jaki 1M, NRD-owskie Su-7, Be 6 oraz w serii 1:100 samoloty pasażerskie, czeskie Migi 15, Ła-7, Avie S-199.

Znacznie więcej powodów do radości mają modelarze w ZSRR, gdzie w sprzedaży pojawia się coraz to szerszy asortyment modeli produkowanych z form Froga (modeli tych jest już ok. dziewięćdziesięciu), w zapowiedziach są całkiem nowe modele opracowywane w ZSRR.

W Czechosłowacji na przełomie maja i czerwca pojawił się kolejny model Kovozawodów Prostejov Jak 23. Model wykonany jest z szarego plastyku (30 części) oraz przezroczystego (2 części). Polskiego modelarza zainteresuje fakt, iż do wykończenia modelu załączona została kalkomania z polskimi znakami rozpoznawczymi (egzemplarz z Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie oraz SP-GLK Instytutu Lotnictwa, na którym, A. Abłamowicz ustanowił rekord świata).

Instrukcja nie uległa zmianie w porównaniu do modeli wcześniejszych, jest nadal mało przejrzysta w części dotyczącej montażu modelu, lecz w przypadku tego właśnie modelu składanie nie powinno nastręczać trudności. Z większych braków instrukcji należy wymienić: brak informacji o konieczności umieszczenia obciążenia w przedniej części kadłuba, aby model mógł stać na podwoziu. Najważniejsza jednak jest ocena modelu w odniesieniu do oryginału i, niestety, trzeba powiedzieć, iż model ma dużo błędów.

Oto porównanie wymiarów:

| wymiar | model | oryginał w podziałce 1:72 |
|---|---|---|
| długość | 114 mm | 113 mm |
| rozpiętość | 121 mm | 125 mm |
| rozpiętość ust. poz. | 48,8 mm | 41,6 mm |
| śred. koła głównego | 8 mm | 7,6 mm |

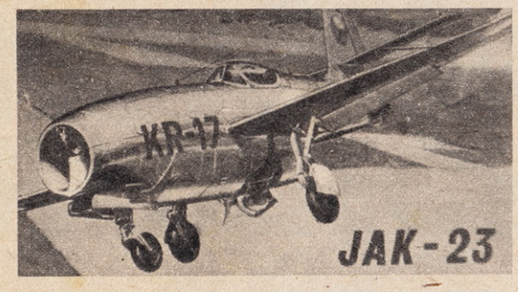
Porównania z rysunkami samolotu Jak 23 opublikowanymi w prasie fachowej pozwalają na dalsze stwierdzenia niezgodności z podziałką: zbyt duża osłona kabiny, zbyt gruby kadłub (ok. 3 mm), zły kształt goleni podwozia przedniego i głównego, złe wyposażenie wnętrza kabiny pilota (niewłaściwy kształt tablicy przyrządów, konsol po bokach kabiny i fotel pilota). Niewłaściwe są kształty osłony luków podwozia przedniego. Są one zupełnie płaskie. Zły jest kształt wlotu powietrza do kadłuba, zbyt duże zbiorniki paliwa i nieprawidłowy ich kształt. Taka liczba usterek w modelu pozwala ocenić go bardzo nisko, tym bardziej, że tradycyjnie dla Kovozavodów Prostejov dopasowanie poszczególnych części jest fatalne i nie sposób wykonać montażu bez szpachlówki. W odróżnieniu do poprzednich modeli wytwórca zrezygnował z zaznaczenia nitowania, ograniczając się do linii podziału blach.

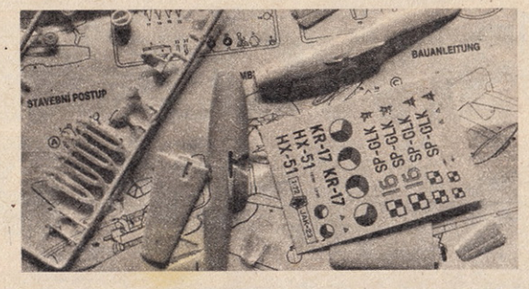
Kalkomanie pod względem jakości są już niezłe, cienkie i dobrze przylegają do powierzchni, lecz są wykonane jako błyszczące, co powoduje, iż są one elementem obniżającym wygląd autentyczny (autentyczne znaki malowano farbą matową). Sporo zastrzeżeń można wnieść do oznakowań polskich: znaki SP-GLK są zbyt szczupłe, natomiast znaki na egzemplarz muzealny mają błędny numer. „16" jest koloru czerwonego, a nie żółtego z czarną obwódką. Zastrzeżenia budzi także wymiar znaków rozpoznawczych. Podobnie błędna jest kalkomania do wersji czeskiej (egzemplarz muzealny) — kod winien być HX 57, a nie 51. Cyfry i litery są także zbyt szczupłe w porównaniu do oryginału (winny być takiej grubości jak KR-17). Z oznakowań dodatkowych zamieszczono na kalkomanii jedynie żółte trójkąty oznaczające liczbę oktanową paliwa, brak jest innych napisów eksploatacyjnych. Wymienione usterki można w wielu przypadkach usunąć, jednak kilka z nich wymagać będzie dużego doświadczenia modelarza (nowa osłona kabiny, zmniejszenie grubości kadłuba, powiększenie rozpiętości płata). Nowe golenie podwozia najlepiej wykonać z drutu o odpowiedniej grubości, na którym naklejone zostaną dodatkowe detale kształtujące golenie. Pomocą będą zamieszczone rysunki detali samolotu Jak 23.

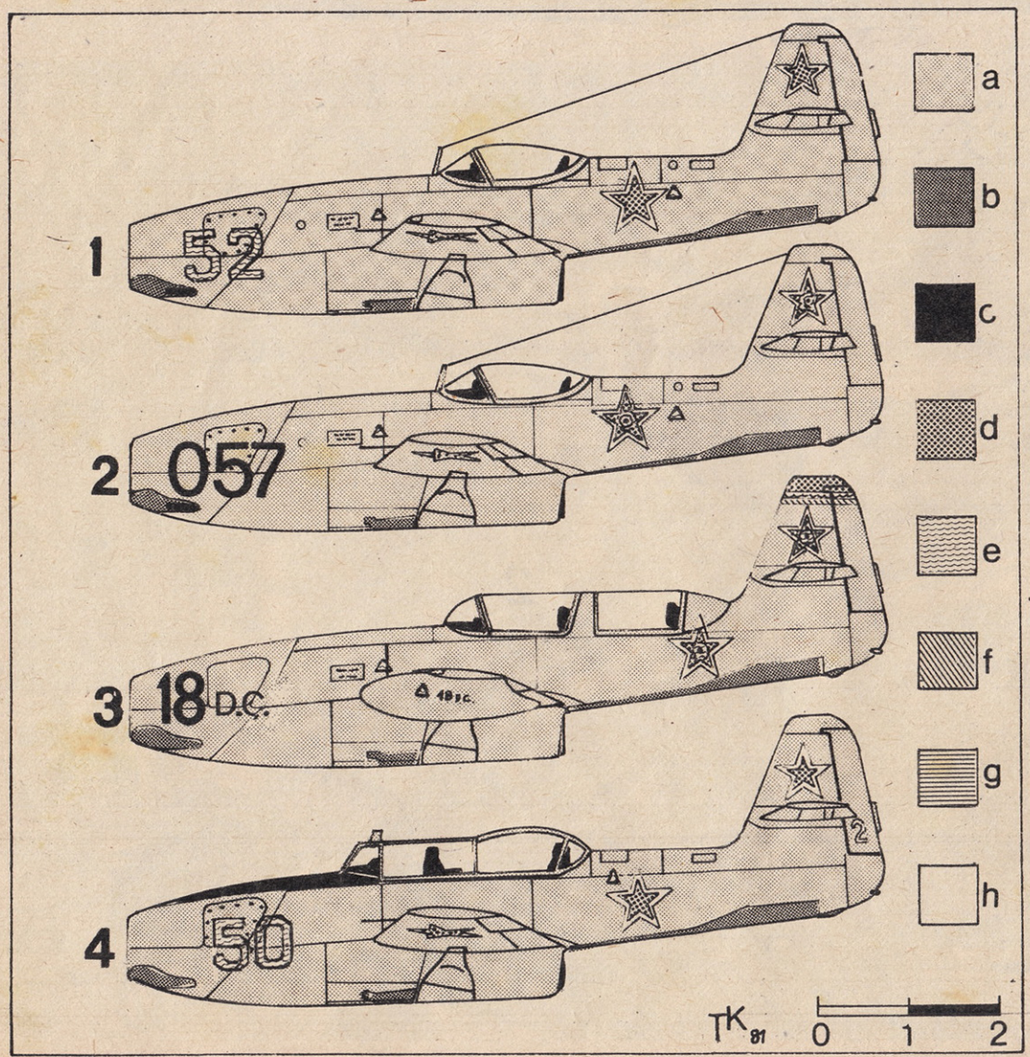
Obok wersji podstawowej, jaką oferuje producent, możliwe są dwie przeróbki na wersje dwumiejscowe szkolne budowane w ZSRR i Rumunii. W obu przypadkach obok poprawek samego samolotu opisanych powyżej należy wykonać nowe kabiny pilotów oraz ich osłony.

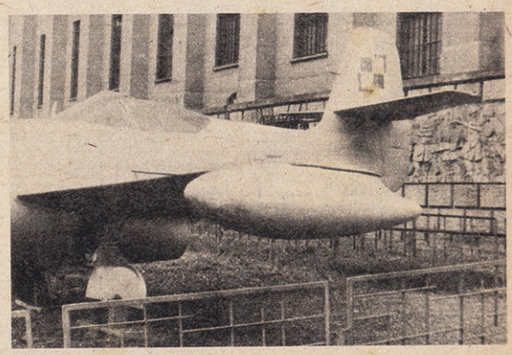
Malowania samolotów Jak 23 były już pokazywane w „Skrzydlatej Polsce" w ramach cyklu Godło i Barwa i dotyczyły samolotów polskiego lotnictwa wojskowego. Dzisiaj podaję przykłady malowania Jaków 23 w barwach ZSRR i Rumunii.

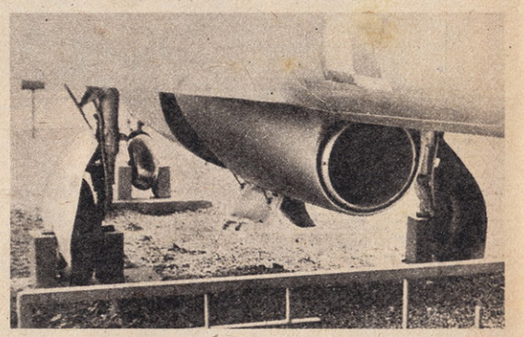
**TOMASZ J. KOWALSKI**





**NA ZDJĘCIACH: Model Jak-23 oraz oryginalny samolot z Muzeum Wojska w Warszawie. Zdjęcia. T. K. Kolory: a — srebrny, b — stalowy, c — czarny, d — czerwony, e — żółty, f — niebieski, g — zielony, h — biały.**

# LOTNIARSKIE PROBLEMY

Oto fragmenty paru listów, jakie nadeszły do redakcji. Temat – lotnie:

„Spod ziemi wyciągnę płótno żaglowe i potrzebną ilość rur duralowych, gdyż chcę zbudować lotnię. Mieszkam na wsi, pracuję w oddalonym o 50 km Malborku, jako młodszy maszynista w tamtejszej lokomotywowni. Nie chcę, jak inni, oprzeć swego życia na hodowli gołębi lub królików albo codziennym odwiedzaniu knajp z piwem. Mam ukończony kurs szybowcowy. Proszę o dokumentację lotni" – pisze Czesław Dziedzic, kończący obecnie służbę wojskową.

„Lotnie są tematem mojej pracy dyplomowej – robię dyplom technika. Gdzie można dostać dokumentację konstrukcyjną lotni oraz dowiedzieć się o aktualnych problemach lotniarstwa?" – pyta Tadeusz Górczyński z Warszawy.

„Piszę do Was z prośbą o przysłanie mi planu budowy lotni. Chcę ją zbudować własnymi siłami, ale nie wiem, w jaki sposób zabrać się do tej budowy. Mam różne pomysły, nie wiem tylko czy dobre" – tak zwierza się Andrzej Kalusiak z Piotrkowa Trybunalskiego.

„Mam 18 lat. Chciałbym spróbować swych sił w budowie lotni. Prosiłbym o przedstawienie mi wszystkich części lotni, np. rurek (z czego one są), jakiej długości, jaki jest potrzebny materiał na pokrycie, ile metrów, gdzie go można dostać? Jaki typ lotni byłby najlatwiejszy do zbudowania?" – zapytuje Marek Gierak z Kępna.

„Zwracałem się do Aeroklubu Robotniczego w Świdniku o pomoc przy zakupie materiałów do budowy lotni. Aeroklub odmówił, motywując to faktem, że nie ma sekcji lotniowej, nie ma więc podstaw do udzielania pomocy. Jednocześnie ten sam aeroklub zgłasza oficjalnie budowę motoszybowca do organu nadzoru lotniczego, mimo, że sekcja konstruktorów amatorów również tam nie istnieje. Jak to możliwe?"

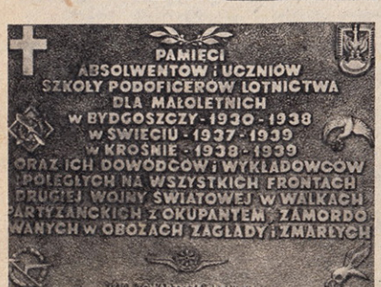
Ten ostatni list – to anonim, nie podpisany czytelnie. Ale jest faktem, warto, aby się nad tym w świdnickim aeroklubie zastanowiono.

Najpierw trochę refleksji ogólnych. Otóż, jak to wynika z przytoczonych listów, młodzi ludzie nie mają niemal wcale pojęcia o tym co to jest lotnia, nie znają problemów lotniarstwa, a zafascynowani urokami prezentowanych w telewizji i kinie wspaniałych przelotów lotniarskich – zapragnęli... robić to samo. Z jednej strony trudno się dziwić: nie święci garnki lepią, rzeczywiście jest to sport arcypiękny i na pewno lepiej poświęcić wolny od pracy czas na budowę lotni, niż iść beznadziejnie na piwo czy hodować króliki. Z pewnością. Zostać pilotem szybowcowym lub samolotowym – też jest coraz trudniej. Aerokluby mają poważne zahamowania, jeśli chodzi o możliwości szkolenia takiej liczby młodych, jaką by należało.

Jest jednak parę **ale**. Trzeba to wszystkim chętnym powiedzieć, że pionierskie czasy lotni – minęły. Teraz, jeśli się chce lotnię budować samemu, to trzeba w stu procentach być do tego przygotowanym, oczywiście od strony technicznej. Najlepiej zaś najpierw zdobyć odpowiedni zapas potrzebnej do tego wiedzy – w aeroklubie. Oczywiście tym, który posiada sekcję lotniową. Lepiej tam posłuchać rady doświadczonego instruktora lub starszego kolegi, niż zbudować wehikuł, na którym można się zabić. To nie są słowa bez pokrycia, były już w Polsce takie wypadki.

Zachęcamy więc wszystkich chcących budować lotnie, aby z tymi sprawami zwracali się do terenowych aeroklubów posiadających sekcje lotniowe. Poza tym – czytajcie uważnie „Skrzydlatą Polskę", która daje wiele ogólnych materiałów z dziedziny lotniarstwa. Ot, choćby i w tym numerze. Żadnych planów lotni redakcja nie ma i nikomu nie może wysyłać. (z)

## KORESPONDENCJE




### ODSŁONIĘCIE TABLICY

11 października br. w kościele przy ul. Sądowej w Świeciu n/Wisłą odbyły się uroczystości związane z odsłonięciem i poświęceniem tablicy, upamiętniającej Szkołę Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich – jej absolwentów, uczniów oraz dowódców i wykładowców. Uroczystość uświetnił swą obecnością ksiądz biskup Marian Przykucki – ordynariusz chełmiński, a życzliwą pomoc przy sprawach organizacyjnych okazał ksiądz proboszcz Jan Kosz.

**Jan Otłowski**

### AEROKLUB RZESZOWSKI

19 września br. odbyło się, w związku z jubileuszem 10-lecia działalności Wojewódzkiej Pracowni Dydaktyczno-Technicznej w Rzeszowie, uroczyste spotkanie nauczycieli techniki z dyrektorami ZSG województwa rzeszowskiego oraz dyrektorami Wojewódzkich Pracowni Dydaktyczno-Technicznych z terenu całej Polski. Wojewódzka Pracownia Dydaktyczno-Techniczna w Rzeszowie od chwili powstania, to jest od 1971 roku, aktywnie współpracuje z Aeroklubem Rzeszowskim. Plonem tej współpracy są dziesiątki wspólnie zorganizowanych imprez modelarskich na lotnisku klubowym w Jasionce. Corocznie w Dniu Dziecka pracownicy WPDT w Rzeszowie z dyrektorem Zdzisławem Baniakiem na czele współuczestniczą w organizacji zawodów pod nazwą Młodzi Szybownicy na Start. Przez 10 lat WPDT funduje dla zwycięzców nagrody w wysokości 25 tysięcy złotych oraz wydaje okolicznościowe znaczki, wręczane wszystkim uczestnikom tej imprezy. Corocznie 16 aeroklubowych modelarni otrzymuje z WPDT potrzebne do szkolenia materiały i zestawy modelarskie, co stanowi dla Aeroklubu Rzeszowskiego olbrzymią materialną pomoc. W minionym 10-leciu WPDT w Rzeszowie i Aeroklub Rzeszowski byli organizatorami instruktorskich kursów modelarskich dla nauczycieli z terenu miasta Rzeszowa i okolic, na których uprawnienia instruktorskie otrzymało wielu nauczycieli do dziś pracujących z modelarnią. Z okazji uroczystości jubileuszowych Aeroklub Rzeszowski tą drogą składa jubilatowi – Pracowni Dydaktyczno-Technicznej w Rzeszowie – serdeczne życzenia dalszej owocnej współpracy na niwie modelarstwa lotniczego oraz gorące podziękowania całemu personelowi WPDT w Rzeszowie i jej dyrektorowi mgr. Zdzisławowi Baniakowi za wspólny trud, życzliwy stosunek do potrzeb modelarstwa lotniczego i wiele wspólnie doznanych wrażeń lotniczych podczas rozgrywanych imprez i zawodów.

**Tadeusz Odor**

### AEROKLUB ZIEMI LUBUSKIEJ

Słoneczne jesienne dni przełomu września i października spowodowały, że lotnisko Aeroklubu Ziemi Lubuskiej tętniło życiem – gwarem głosów dzieci i młodzieży oraz warkotem silników samolotów. W niedzielę 27 września br. sekcja szybowcowa podsumowała sezon zawodami na celność lądowania. Umiejętność ta jest szczególnie cenna w czasie przymusowych lądowań w terenie przygodnym. Mistrzem tej konkurencji został pilot Wacław Hołyś, przed kolegami klubowymi Zygmuntem Pietrasiewiczem i Bronisławem Czapskim.

Sobota 3.X.br. była eliminacją do Wojewódzkich Zawodów Latawcowych. Mistrzowskie konstrukcje zbudowane przez młodzież patronowaną przez WSS Społem osiągnęły wysokości powyżej 300 m, tak, że oceny wysokości dokonywano z samolotu. Pierwsze miejsce w latawcach płaskich zdobyła Małgorzata Świder ze szkoły podstawowej nr 7 w Zielonej Górze, pierwsze miejsce w latawcach skrzynkowych zdobył Robert Węsik ze szkoły nr 7. W nocy z soboty na niedzielę odbyły się nocne skoki spadochronowe, na których pięciu skoczków zdobyło uprawnienia do wykonywania tych skoków. Nocne loty szybowcowe planowane są jeszcze. W dalszym ciągu trwa szkolenie samolotowe.

**Zygmunt Janecki**

### AEROKLUB POMORSKI

VII Toruńskie Zawody Samolotowe odbyły się w dniach 1—4.X.1981 r. W I konkurencji najlepsze były załogi toruńskie: Waldemar Król – Krzysztof Jurkiewicz, Mieczysław Olszewski – Józef Górecki i Grzegorz Rojek – Jan Kołodziej. Również w drugiej konkurencji triumfowali toruńczycy: Krzysztof Karpiński – Marcin Kruszewski, M. Olszewski – J. Górecki oraz W. Król – K. Jurkiewicz. Zawodnicy z Torunia także w III konkurencji obsadzili czołowe miejsca: G. Rojek – J. Kołodziej, K. Karpiński – M. Kruszewski i M. Olszewski – J. Górecki. Trzy pierwsze konkurencje miały charakter nawigacyjny: mierzono na trasach regularność lotu w znanych i nieznanych punktach kontroli czasu. Pięć minut przed startem załogi otrzymywały komplety zdjęć, a zadaniem było odnalezienie w terenie sfotografowanych obiektów. Należało również poszukać rozłożonych na ziemi znaków. Rozegrana 3.X.1981 r. czwarta konkurencja była sprawdzianem umiejętności pilotażowych. Każdy pilot otrzymał schemat układu figur. Najlepszym akrobatą okazał się Józef Makowski, drugi był Krzysztof Mrozowicz, trzeci Grzegorz Rojek. Wszyscy z Torunia.

W ogólnej punktacji gospodarze pozostali na pierwszych miejscach: 1. Waldemar Król – Krzysztof Jurkiewicz (3975,6 pkt.), 2. Mieczysław Olszewski – Józef Górecki (3927,9 pkt.), 3. Grzegorz Rojek – Jan Kołodziej (3798,5 pkt.), 4. Krzysztof Karpiński – Marcin Kruszewski (3680,3 pkt.), 5. Józef Makowski – Jerzy Wiśniewski (3637,6 pkt.).

Z rąk prezesa Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu – mgra Edwina Orsztynowicza i kierownika aeroklubu ppłka pil. Stefana Mrozowicza zwycięzcy otrzymali piękne puchary, ufundowane przez: Wojewódzką Federację Sportu, Kombinat Budowlany oraz Urząd Wojewódzki – Wydział Kultury Fizycznej, Turystyki i Sportu w Toruniu. W zawodach startowało 11 załóg z Torunia, 2 z Elbląga oraz po jednej z Bydgoszczy, Włocławka i Inowrocławia. Zawodnicy latali na samolotach Zlin-42, Jak-12, PZL-101 Gawron i PZL-104 Wilga.

**Jolanta Lewandowska**

## KLUB·ISKRA

**Stanisław Bogurad, Dziekanów Polski 50, 05-150 Łomianki, woj. warszawskie,** poszukuje planów modelarskich (samolotów) oraz książek: „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939, 1939—1945", „Samoloty bojowe świata", „Polskie konstrukcje lotnicze 1898—1939", a do wymiany posiada 40 numerów „Skrzydlatej Polski" (lata 1980—81), książki „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", „Skrzydlate wspomnienia", „Rozwój samolotów naddźwiękowych", „Zwycięskie skrzydła" oraz 30 „Tygrysów", lub zapłaci gotówką.

**Andrzej Florczak, ul. Kaska 69 m 86, 98-220 Zduńska Wola,** odstąpi książki: A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1945—1980" i W. Króla „Zarys działań polskiego lotnictwa w Wielkiej Brytanii 1940—1945", w zamian za książkę A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939".

**Jerzy Gałas, ul. Świerczowska 126, 97-300 Piotrków Tryb.,** poszukuje numerów „Skrzydlatej": 40, 43, 44/80 oraz 2, 3, 20, 23/81, ponadto nr 5/81 dwumiesięcznika „Zrób Sam". W zamian oferuje „Skrzydlatą" nr 37/81, zeszyty TBiU nie z samolotami, książki: A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", Sz. Pileckiego „Lotnictwo i kosmonautyka" i inne pozycje oraz koperty z okolicznościowym datownikiem 4 SMS. Może też zapłacić gotówką za w/wym. numery „Skrzydlatej Polski" i „Zrób Sam".

**E. Adamski, Dobrzyniewo Duże 28, 16-002 Dobrzyniewo Kościelne, woj. białostockie,** poszukuje książek W. Urbanowicza: „Początek jutra", „Świt zwycięstwa", „Latające tygrysy" i A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1945—1980". Najchętniej kupi te pozycje za gotówkę.

**Paweł Zygmański, ul. Barnima 3a/5, 72-100 Goleniów,** poszukuje numerów „Małego Modelarza": 9/59, 5/60, *3, 9/61*, 1, 9/62, 9, 12/63, 2, 4/65, 7—8/66, 5, 9/67, 2, 7—8/68, 5/69, 8/70, 8/71, 1, 3, 7, 10, 12/72, 7—8/73, 1/74, 8/75. W zamian oferuje numery „Małego Modelarza": 3/73, 9/75, 1, 8/77, 2—3, 5, 6/78, 2—3, 6, 8—9, 11—12/79, 1, 2, 4, 5, 7—8/80, 4/81, numery „Skrzydlatej Polski": 13—22, 25, 28, 30, 32, 35/81, numery „Planów modelarskich": 38, 48, 50, 51, 63, 68, 74, 85, 98, 102 lub zapłaci gotówką.

## OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników lotniczych, wiatrakowców, poduszkowców. Nowicki, ul. Obornicka 29 m. 2, 51-113 Wrocław.

(ogł. nr 1)

Rok założenia 1930

**SKRZYDLATA POLSKA**

Wyróżniona
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" – tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny – Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. – Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji – Jerzy Zarębski, kierownicy działów – Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny – Jolanta Kalita, redaktor techniczny – Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji – Wanda Szawarska. Stali współpracownicy – Tadeusz Chwalczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 – redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 – kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI i ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon – centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
– do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
– do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
– do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
– do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.
Cena prenumeraty: kwartalnie 130 zł
półrocznie 260 zł
rocznie 520 zł.
Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW – w urzędach pocztowych.
Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa–Książka–Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.
Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

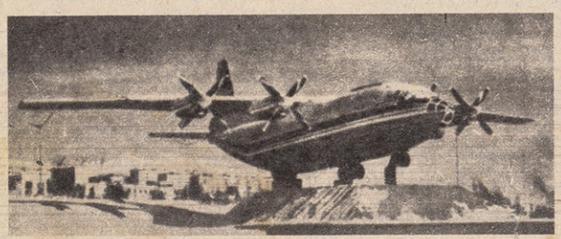
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych – komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę – może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 2.XI.1981 r. Zam. 3237. L-111. Nakład 32 000

## ZANIECZYSZCZENIA RADIOELEKTRONICZNE

Od kilku lat we Francji i USA słychać było alarmistyczne głosy o zakłóceniach urządzeń radionawigacyjnych, zwłaszcza radiobusoli. Świadczyły o tym katastrofy lotnicze. Na konferencji naukowej transportu lotniczego we Francji omówiono m.in. wyniki badań nad zakłóceniami radiobusol w kompleksowej współpracy z urządzeniami VOR (VOR-Doppler), ILS, UHF, DME itp., a nawet działania radiosond meteorologicznych ze strony naziemnych przesyłowych linii energii elektrycznej, sieci zasilających kolei elektrycznych, radiostacji FM itd. Okazało się, że zakłócenia w nawigacji lotniczej powodowane przez te źródła sięgają znacznych odległości. Szczególnie wyraźne są zakłócenia od pracy tyrystorów mocy stosowanych w naziemnych środkach transportu elektrycznego. Stwierdzono, że poziom zanieczyszczeń radioelektronicznych niskiej atmosfery przekracza wszelkie normy państwowe dotyczące pól elektrycznych w przemyśle, transporcie naziemnym, radiofonii itp. Prowadzi się walkę z tymi zanieczyszczeniami w trosce o bezpieczeństwo transportu lotniczego.

Na zdjęciu: harmoniczne częstotliwości pracy naziemnych przemysłowych generatorów elektrycznych mogą powodować zakłócenia: odchylenia osi działania urządzeń ILS.



## SAMOLOT-POMNIK

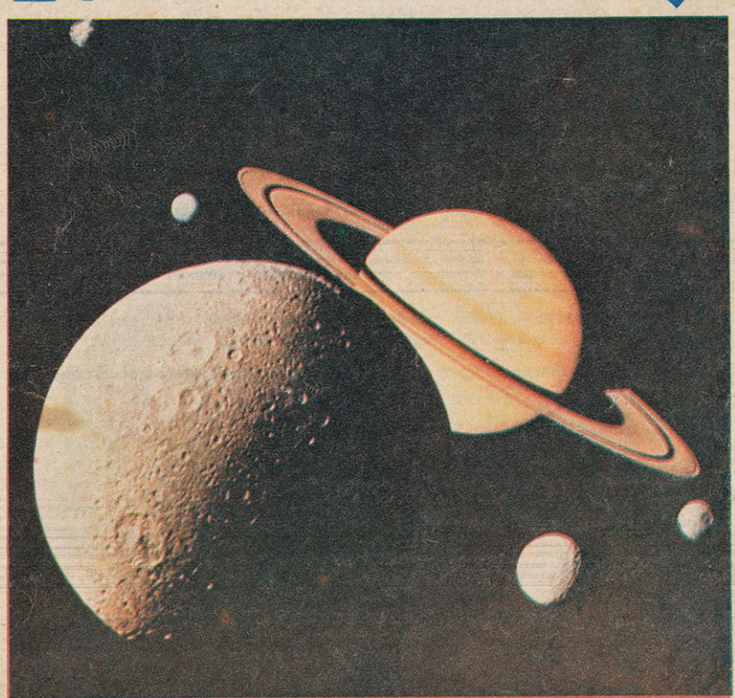
Do dość licznych wysłużonych samolotów ustawianych jako pomniki na lotniskach w ZSRR doszedł turbośmigłowy samolot pasażerski An-12 w Magadanie nad Morzem Ochockim.

## SATURN Z SATELITAMI

Najciekawsze zdjęcie (1) planety Saturn z przekazanych dotąd na Ziemię. Wykonało je w listopadzie 1980 r. automatyczne laboratorium międzyplanetarne Voyager-1. Na pierwszym planie satelita naturalny Dion (średnica ok. 1000 km), za nim Saturn (z pierścieniami), z lewej – Enceladus i Rhea (średnica – ok. 1500 km), z prawej – Tytan (średnica – ok. 5000 km), Thetys (średnica – ok. 1000 km). A więc 5 spośród 17 naturalnych satelitów Saturna.

Na zdjęciu 2 przekazanym na Ziemię, wśród setek innych, 26 sierpnia 1981 r. przez Voyagera-2 widzimy burzę na Saturnie przesuwającą się z prędkością ok. 540 km/h.

▲ 2



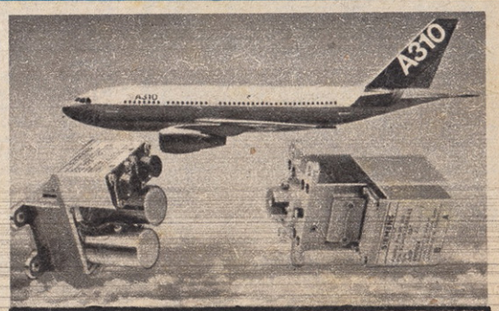
▼ 1

## MODELARSTWO NA ZNACZKACH POCZTOWYCH

Ministerstwo Łączności wprowadziło do obiegu – po raz pierwszy w Polsce – serię 6 znaczków pocztowych popularyzujących różne formy modelarstwa. W serii znajdują się po 2 znaczki prezentujące najbardziej charakterystyczne modele lotnicze, kołowe i okrętowe. A więc modele latające na uwięzi klasy F3-A, modele swobodnie latające klasy F1-A, pływające modele redukcyjne zdalnie sterowane klasy F2, modele samochodów prędkościowych klasy IV, modele samochodów zdalnie sterowanych klasy RC-EB oraz modele jachtów żaglowych klasy DX.

Autorem projektów jest artysta-grafik Jacek Brodowski. Druk wykonano w Lipsku w NRD. Nakład znaczków o wartości 1,20 i 2,50 zł wynosi po 10 mln egz. Są one, i na pewno przez długi jeszcze czas będą, ogólnie dostępne – służąc propagandzie modelarstwa. Pozostałe znaczki mają różne nakłady – od 1,5 do 8 mln egz. (JM)

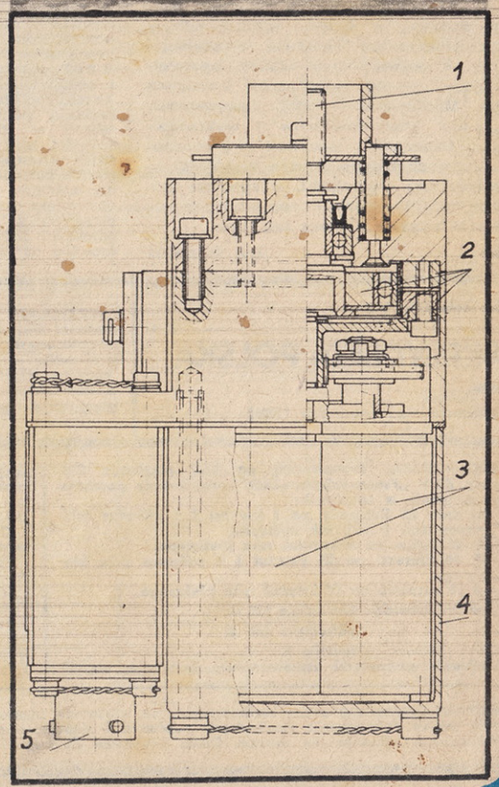
## ULEPSZENIE TECHNICZNE




Urządzenie PPU przewidziane dla nowych aerobusów A-310, to czujnik wychylenia klap przednich i klap do lądowania. Pomaga w uzyskaniu jednakowego rozkładu siły nośnej na obu skrzydłach.

Oznaczenia na przekroju urządzenia: 1 – uzębiony wałek wejściowy od centralnego napędu klap, 2 – przekładnia zębata (obniżająca), 3 – dwa selsyny, 4 – obudowa, 5 – gniazdo wtykowe, skąd przekazywane są sygnały elektryczne do wskaźnika na tablicy przyrządów i komputera pokładowego.

Airbus A-310 budowany w Tuluzie we Francji ma wykonać pierwszy lot na początku 1982 r. Będzie wyposażony w 8 urządzeń PPU, po 4 w każdym skrzydle. Około 350 obrotów wejściowego wałka napędowego odpowiada pełnemu wychyleniu klap przednich i do lądowania i ok. 360° wychyłom wskaźnika. Masa urządzenia – ok. 1 kg, napięcie zasilania 26 V (400 Hz). Urządzenie wyróżnia się małą liczbą elementów w porównaniu z dotychczasowymi odpowiednikami.




Zdjęcia i rysunki: „Letecký obzor", „Aviation Magazine", „Gente", „Siemens Presseinformation".